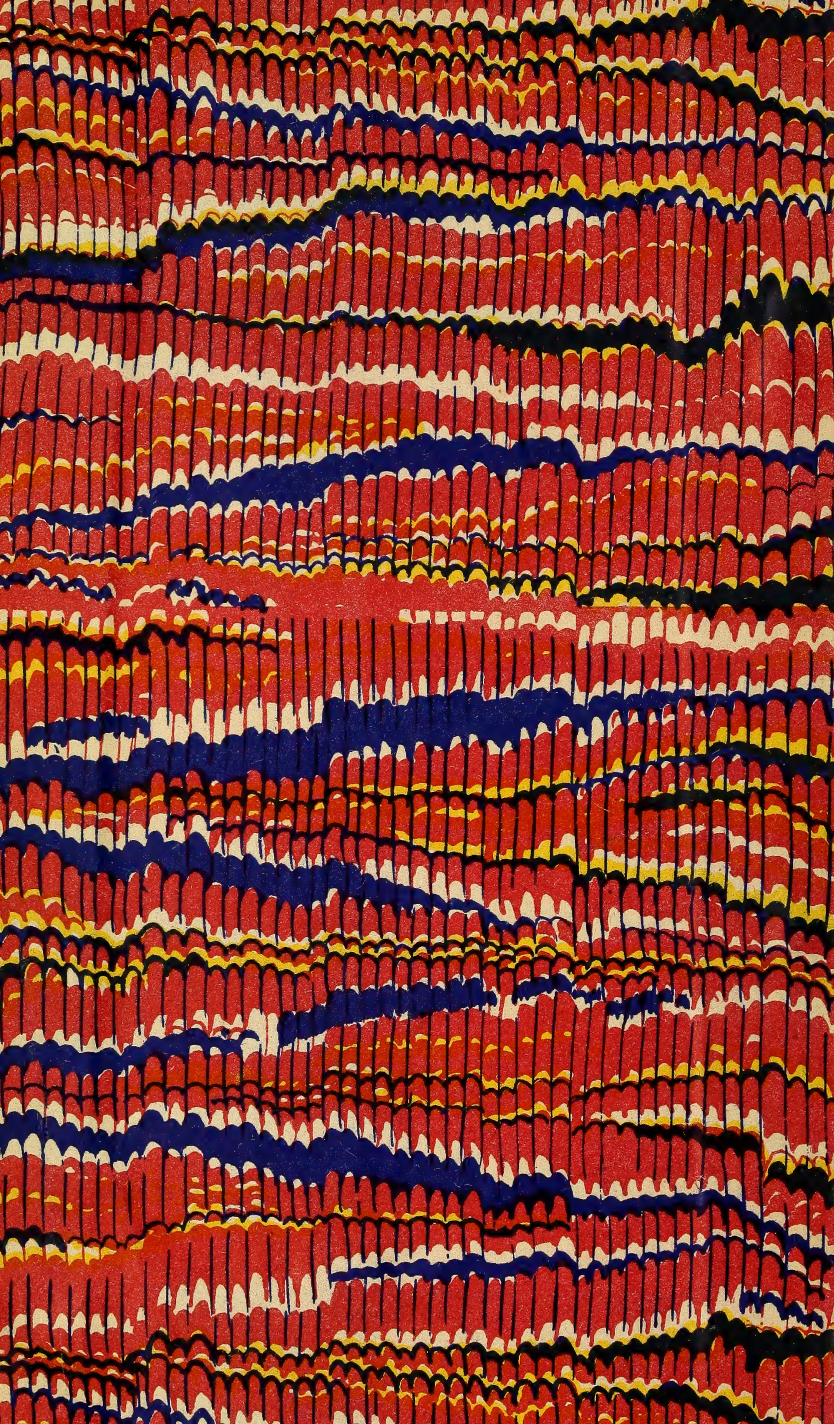
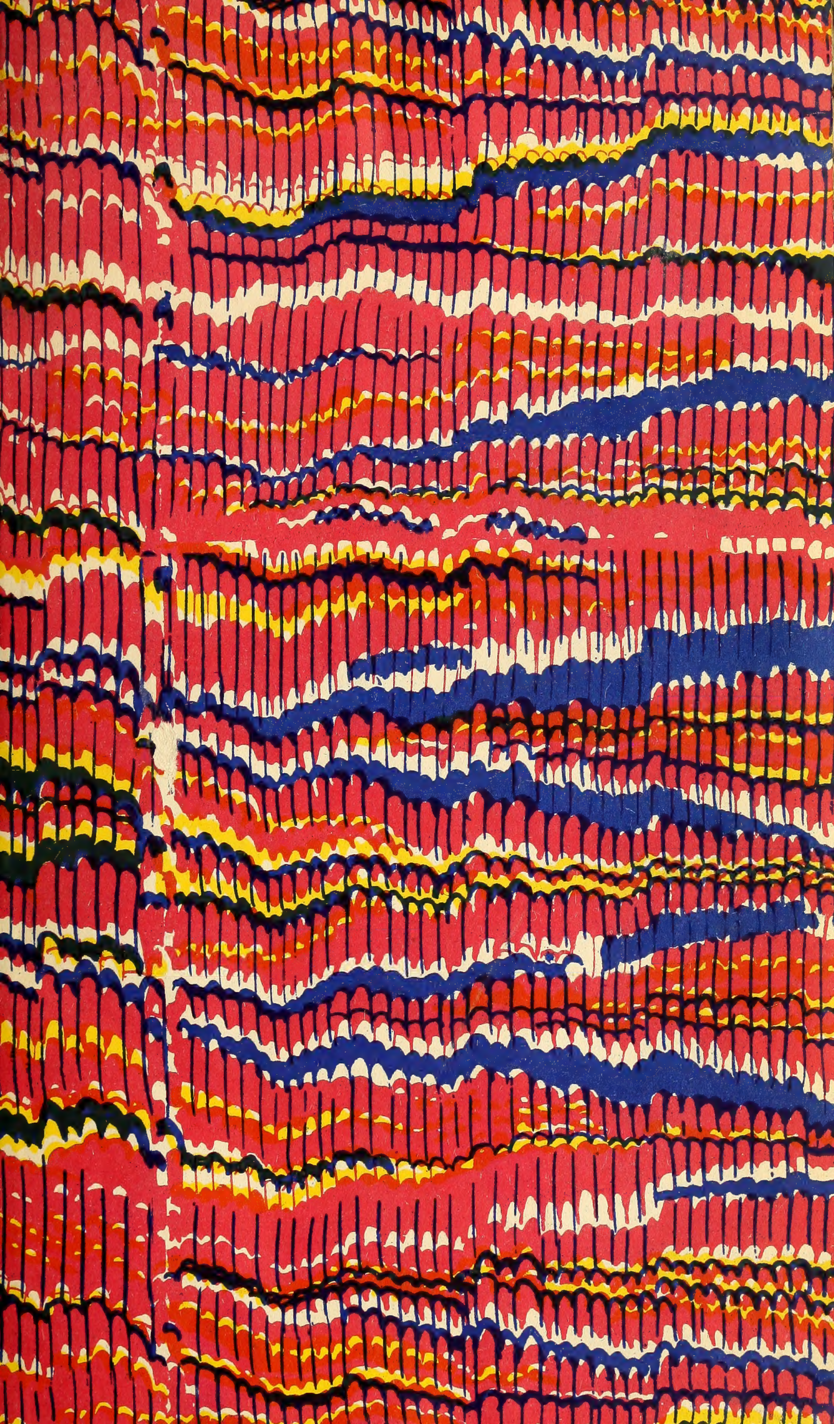
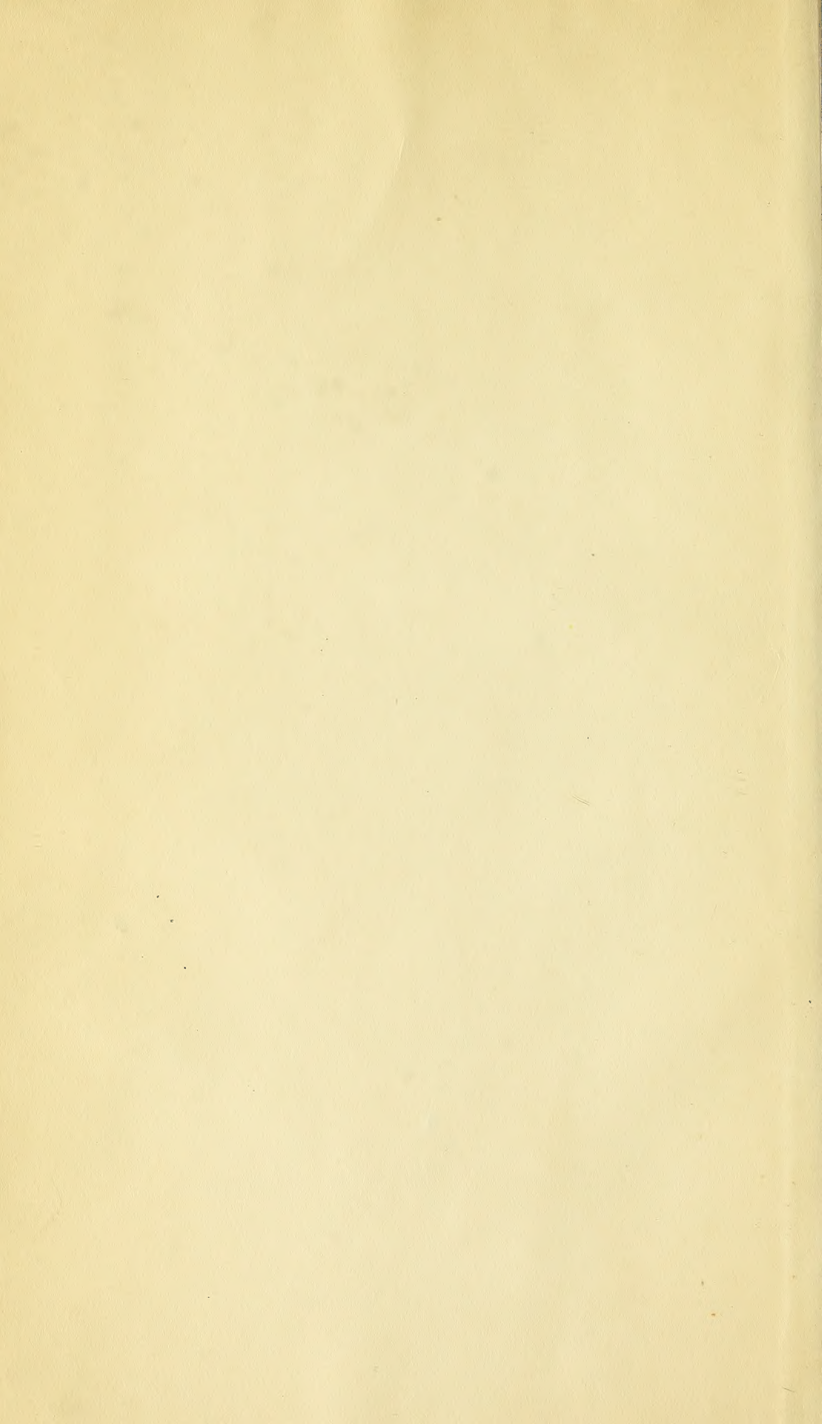




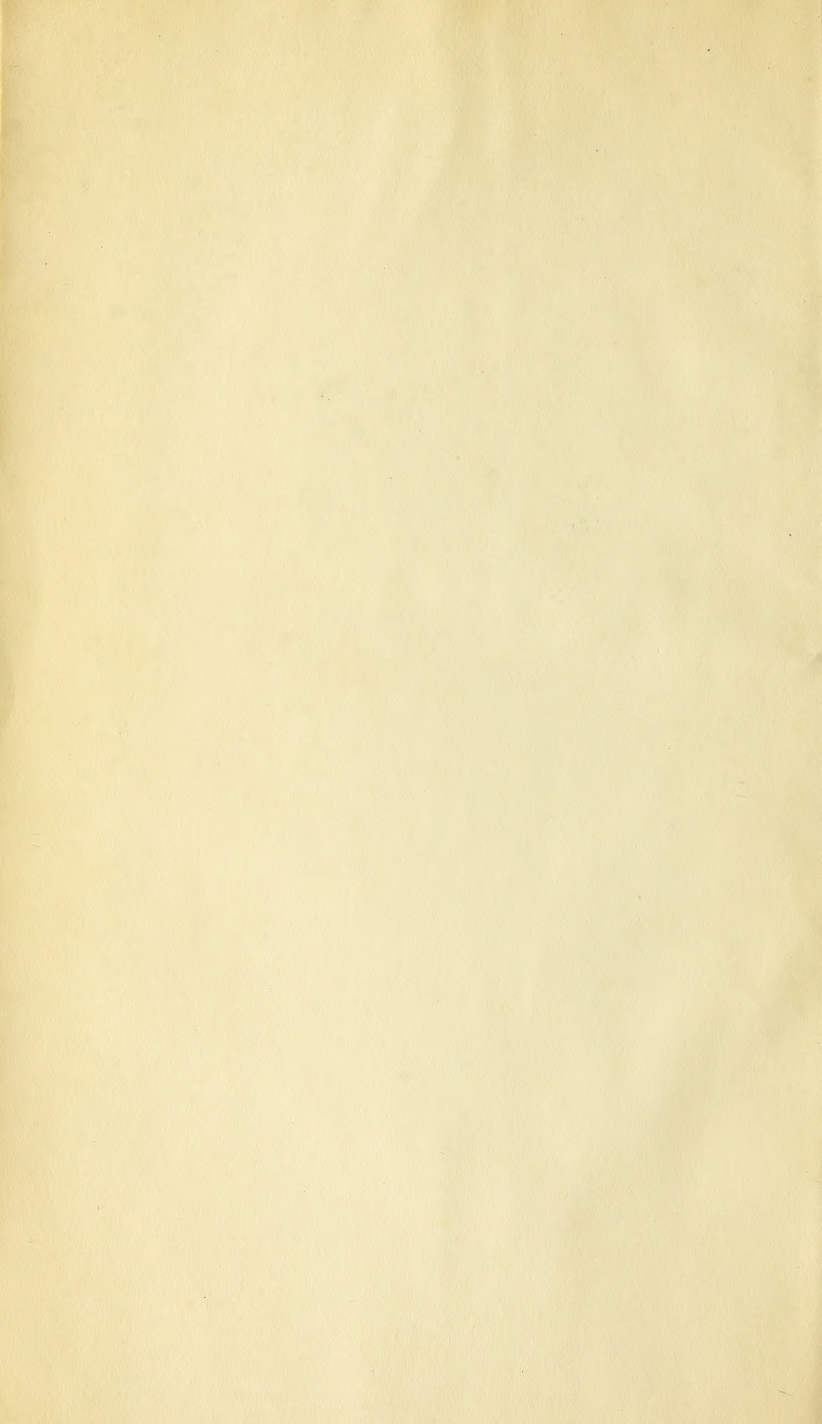


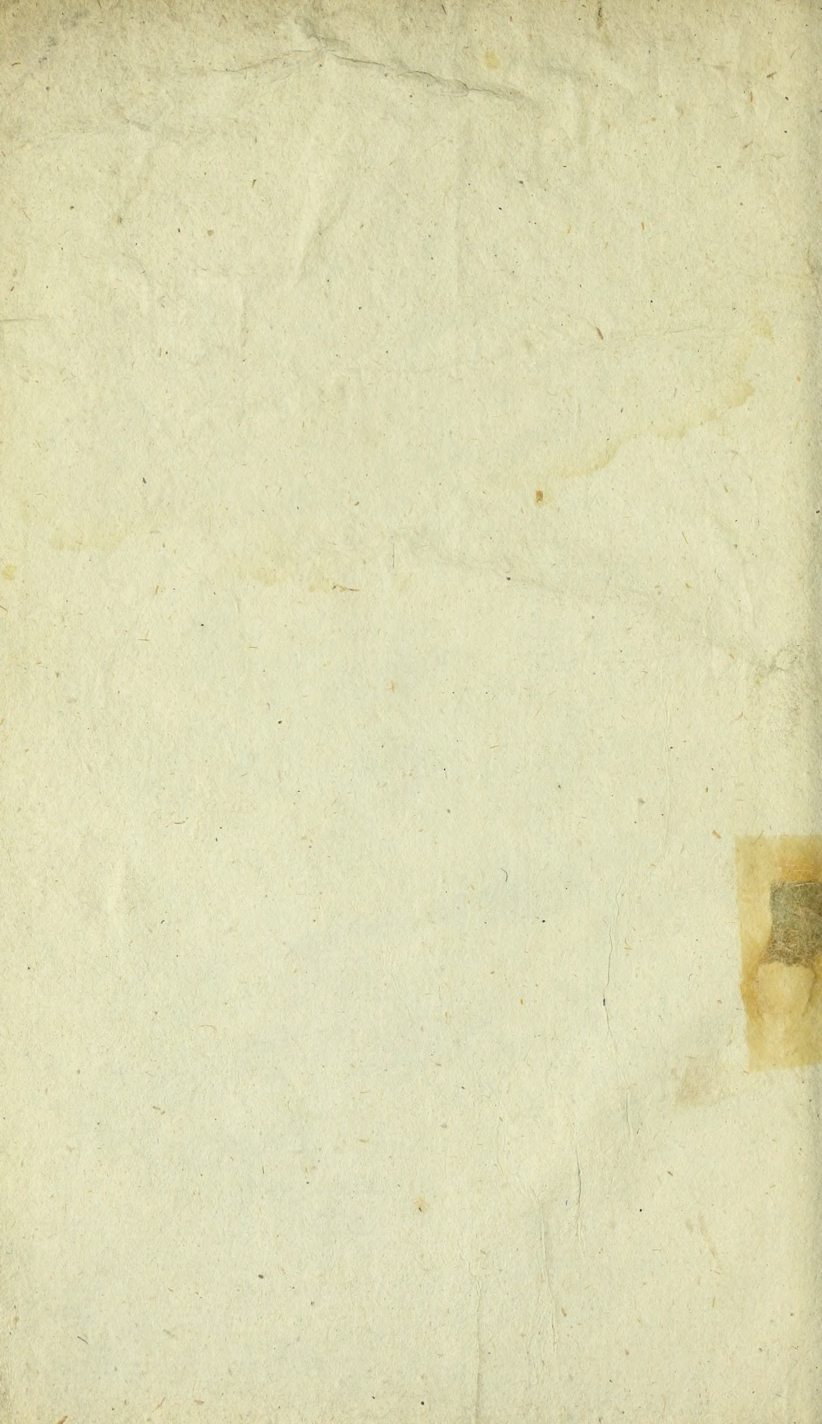










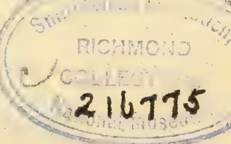





# Handbuch
des
# Zubereitens und Aufbewahrens
## der Thiere aller Classen
welche für
## Naturalienkabinette bestimmt sind;
enthaltend
die Methoden des Bürgers Nicolas, der Herren
Schaumburg und Hoffmann.

Herausgegeben
von
**Karl Phil. Christ. Stein,**
der mineralogischen Societät in Jena correspond. Mitgliede.






Mit Kupfern.

Frankfurt am Main 1802. —
bei Bernhard Körner.

# Sr. Wohlgebohren

## Herrn Schaumburg,

Hofintendanten Sr. Hochfürstlichen Durchlaucht des Herrn Erbprinzen von Hessen-Kassel, Mitgliede der naturforschenden Gesellschaft in Jena,

dem

Kenner und Freunde der praktischen Naturgeschichte,

hochachtungsvoll zugeeignet

von

dem Herausgeber.



# Vorrede des Herausgebers.

Woher es eigentlich kam, daß man nicht zu allen Zeiten das Bedürfniß gleich stark fühlte, denjenigen Theil der praktischen Naturgeschichte, der mittelbar auf die Kenntniß und Beschreibung sämmtlicher Thiere abzweckt, oder das Zubereiten und Aufbewahren derselben betrifft, zu bearbeiten; diese Frage wird sich leicht beantworten lassen, wenn wir bedenken, wie spät man anfing, brauchbare Verzeichnisse der Naturkörper

zu entwerfen und ausführliche Systeme zu bauen. Daß diese beyden Stücke nicht wohl getrennt gedacht werden konnten, daß man ohne eine gute Naturaliensammlung keine charakteristische Beschreibung, wie sie für ein System gehört, zu machen vermochte, das fühlten Linné und andre grose Männer schon recht gut, und gaben nach Kräften Vorschläge, diesem allgemeinen Bedürfnisse abzuhelfen. Was man mir dagegen sagen und einwenden mag, fühle ich wohl; aber man zeige mit erst einen grosen Naturforscher, der es ohne anschauliche Kenntniß ward, dem häufige Uebung nicht sein Auge im Vergleichen und Unterscheiden der Naturkörper schärfte? Wahr ists, Lyonet ward durch seine Weidenraupe allein schon unsterblich; aber hat dieses nicht eine ganz andre Tendenz? Hängt nicht auch die Kenntniß des innern Baues der Thiere und Pflanzen mit der genauen

nauen und richtigen Kenntniß ihrer äussern Beschaffenheit zusammen, und wo lernen wir leztre besser kennen, als durch das Zusammenstellen mehrerer Naturkörper von einerley Art, Ordnung und Classe? War nicht der Grund, warum besonders die Alten bey all ihrem Fleiße doch so wenig Brauchbares in ihren naturhistorischen Werken lieferten, dieser, daß sie die anschaulichen Kenntnisse zu sehr vernachläßigten, zu wenig die Natur in der Natur studierten, und lieber Hypothesen schufen, anstatt der Wahrheit durch gründliche Untersuchungen, welche mit eignen Augen angestellt werden, nahe zu kommen? Das Schicksal aller derer, welche andern nachzubeten, nicht aber einen eignen Gang zu gehen sich gewöhnen, wird immer das seyn, daß sie auf einem Punkte stehen bleiben, wenn sie weiter zu kommen wähnen.

Aber nicht blos für den, der Naturgeschichte zu seinem Hauptstudium macht; auch für den, welcher sich die nothdürftigsten Kenntnisse darin zu erwerben wünscht, wie man sie von dem gebildeten Menschen sowohl als auch von dem Handwerker und Künstler erwarten darf, ist anschauliche Kenntniß das einzige Mittel, etwas darin zu leisten. Selbst die besten Kupfer ersetzen nicht immer die Natur, und wie viele giebt es deren, die wirklich gut sind? Das wahre Interesse an Naturgeschichte wird nur durch Autopsie geweckt und zweckmäßig unterhalten; dieses fühlten längst alle die, welche diese Wissenschaft andern vorzutragen hatten. Aber welche Hindernisse stellten sich hier entgegen, die nur dadurch gehoben werden dürften, wenn uns ein gutes Naturaliencabinett zu Gebote stünde.

Ein solches, welches sich über alle sechs Linneische Klassen des Thierreichs erstreckte, sollte billig in jeder etwas grosen Stadt, wenn es auch blos für den Jugendunterricht wäre, anzutreffen seyn. Für einen Privatmann wäre dieses eine zu weitläuftige Unternehmung, und die Wissenschaft würde vielleicht mehr gewinnen, wenn der einzelne Liebhaber sich nur für einen besondern Zweig derselben bestimmte, um diesen zu bearbeiten. Wie mancher arbeitete auf einem selbst gebahnten Wege glücklich — aber oft unerkannt! Daher gingen auch wieder manche Entdeckungen verlohren, manche Versuche wurden nicht vervollkommnet und manches Geheimniß starb mit dem Besitzer. „Ob es aber nicht (sagt Herr Prof. G. Fischer in Mainz bey einer ähnlichen Gelegenheit) „ein größrer Gewinn für die Wissen„schaft wäre, das Resultat so vieler Bemühun„gen

„gen nicht einem Einzelnen, der bey dem besten
„Willen doch nicht über alle Theile Aufklärung
„verschaffen kann, sondern öffentlich bekannt zu
„machen, zumal da selbst, mit der Kenntniß jener
„Kunstgriffe, doch immer noch eigne Thätigkeit
„und eigne mechanische Fertigkeit erfordert wird,
„die dann das jedem eigne Verdienst krönen
„würde; dies ist eine Frage, welche ich aus ei-
„nem bittern, dabey oft empfundenen Schmerze,
„nicht beantworten mag.“ (Siehe dessen na-
turhistorische Fragmente. Frankfurt 1801. S. 226.)

Der vollständige Titel des französischen Wer-
kes, dessen Uebersetzung ich hier liefere, ist: Méthode de préparer & conserver les animaux des toutes les classes pour les cabinets d'histoire naturelle, par J. F. Nicolas, membre non — résident de l'Institut National, ancien Professeur de Chimie et d'Histoire Naturelle. Avec dix planches. à Paris. An. IX.

Anfangs war es meine Absicht, eine Uebersetzung desselben mit Anmerkungen, welche besonders auf die Methoden der Deutschen in diesem Fache Bezug hätten, herauszugeben. Allein durch die besondre Güte des Herrn Hofintendant Schaumburg, der in der Kunst des Zubereitens der Säugthiere, Vögel und andrer Thiere wohl alle seine Vorgänger übertrifft, erhielt ich, was hier als Anhang zu dieser Uebersetzung folgt. Er war nämlich so gefällig, mir praktisch an mehrern Individuen seine Behandlungsart und Handgriffe zu zeigen und jede meiner Fragen so umständlich, wie möglich, zu beantworten. Dadurch wurde ich denn in den Stand gesetzt, das wichtigste und Interessanteste seiner Methode zu beschreiben.

Daß die Methode des Hr. S. von der des Bürger N. in jeder Rücksicht sehr abweiche, wird

bey

bey einer kleinen Vergleichung einem Jeden leicht in die Augen fallen. Indeß der Erstre auf die einfachste Art und mit den wenigsten Materialien die Natur nachzuahmen und getreu darzustellen sucht; so behandelt der Letztre seinen Gegenstand weit umständlicher, gründlicher, benutzt die Erfahrungen der Alten und Neuen, und wendet selbst die Chemie mehr auf die Taxidermie an. Beyde Methoden haben ihre Vorzüge; der Liebhaber, der beyde versucht und prüft, wird sich bald mehr für die eine, als für die andre erklären, so wie Gefühl und Ueberzeugung ihn bestimmen werden. Wäre es aber wohl gut, wenn wir eine und dieselbe Sache immer nur durch einerley Mittel und auf einerley Weise zu erreichen suchten?

Es ist ferner nicht zu leugnen, daß wir jetzt schon mehrere Anweisungen, die Thiere in dieser

Hin-

Hinsicht zu behandeln, besitzen. Das, was Bechstein, Pistorius (Becker), Römer und andre über diesen Gegenstand geschrieben haben, verdient allerdings einer Erwähnung; aber wir finden kaum etwas Neues bey diesen Schriftstellern, was nicht in den vorliegenden Abhandlungen auch schon enthalten wäre. Einen Vogel, ein Säugthier der Natur getreu auszustopfen und darzustellen, hängt freylich oft mehr von der Uebung und Geschicklichkeit, so wie von der Darstellungsgabe des Arbeiters, als von der Art ab, wie und auf welche Weise die Drähte und das Werg in dem Thierkörper geordnet werden. Wie aber das ausgestopfte Thier vor den Raubinsekten hinlänglich gesichert werde, scheint mir noch immer die schwerste Aufgabe in dieser Kunst zu seyn. In dieser Hinsicht theilen aufbewahrte Thiere und Pflanzen ein und dasselbe Schicksal.

Wir finden in der allgem. deutschen Bibliothek, (Jahrg. 1801. Bd. LXI. St. II. S. 325. des Intelligenzblattes) in einem Briefe des Hr. Alex. v. Humboldt an Hr. Prof. Wildenow in Berlin, eine Stelle, wo es heißt: „Täglich finden wir „(in Amerika) neue Insekten, welche Papier „und Pflanzen zerstören. Kampfer, Terpentin, „Theer, verpichte Bretter, Aufhängen der Kisten „in freyer Luft, alle in Europa ersonnenen Kün„ste scheitern hier und unsre Geduld wird auf „eine harte Probe gesetzt."

Wie wenig ferner selbst die Gifte in dieser Hinsicht Genüge leisten, hat der Bürger Nicolas so gut wie möglich (S. 16. folg.) zu beweisen gesucht und statt dieser, an und für sich schon gefährlichen, Mittel andre vorgeschlagen.

Herr Schaumburg aber will von allen diesen künstlichen Präservativen nichts wissen, und fin-

det

det in der Reinlichkeit und genauen Aufsicht noch immer das einzige Mittel, aller Verheerung der Insekten vorzubeugen. Die Art, wie er das noch ausserdem zu erreichen sucht, findet man am Ende seiner Methode angegeben. Sicher ist das schon ein groser Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung, daß sich, soviel mir bekannt ist, noch Niemand gegen dieses, übrigens nicht unbekannte Verwahrungsmittel erklärt hat. Kennen doch die Kirschner selbst noch kein untrüglicheres Mittel, ihre Pelzwaaren von Motten zu befreyen!

Herr Hoffmann verzeihe mir, daß ich ohne sein Wissen — vielleicht ohne seinen Willen — seine Methode bekannt mache; Schaden kann es ihm nicht bringen. Ich hatte nicht das Glück, ihn, während seines kurzen Aufenthalts in hiesiger Gegend, zu sprechen; das Wenige, was ich aber von seiner Arbeit sah, erfüllte mich mit Be-

wundrung und Achtung für seine Verdienste. Seine Art, die Schmetterlinge abzudrucken, gehört nicht hieher, obgleich sie vortreflich ist. Uebrigens rathe ich einem Jeden, wer Gelegenheit und Lust hat, seinen Unterricht zu benutzen, dieses nicht zu versäumen; es giebt nur zu viele Handgriffe, die sich nicht beschreiben, wohl aber zeigen lassen.

Frankfurt am Main,
im Decemb. 1801.

---

Metho-

# Methode

des

Bürger P. F. Nicolas,

Mitglied des Nationalinstituts, ehemaligen Professors der Chemie und Naturgeschichte.

---

Die

Thiere aller Klassen für naturhistorische Kabinette zuzubereiten und aufzubewahren.

---



# Vorbericht des Verfaßers.

Beyträge jeder Art, wenn sie die Fortschritte der Naturgeschichte betreffen, dürfen sich ohne Zweifel eine günstige Aufnahme bey allen denen versprechen, welche sich dieser trefflichen Wissenschaft gewidmet haben, deren Nutzen nie besser eingesehen ward, als heut zu Tage, wo sie einen Theil des Unterrichts ausmacht. In den Centralschulen ist es bereits eingeführt, die Anfangsgründe derselben den Zöglingen vorzutragen; bald werden auch höhere Institute diesem Theile des Unterrichts die größt möglichste Ausbildung geben.

Uns liegt es aber auch ob, den Plan zu dem Gebäude, das man zur Ehre unsrer Nation errichten will, unvollständig zu nennen, insofern er wenigstens das Thierreich angeht.

Man giebt nämlich in allen Lehrbüchern der Naturgeschichte in der That nur sehr oberflächliche Begriffe, über die Art die Thiere zuzubereiten, welche man in Kabinetten aufbewahren will; die wenigen Schriften aber, welche von diesem Gegenstande handeln, sind mangelhaft. Sie geben Mittel an, welche der Gesundheit der Arbeiter nachtheilig sind, indem die darin vorgeschlagenen Präservative ein heftiges Gift enthalten, ohne darum die Präparate gegen die gefräßigen Insekten sicher zu stellen.

Man bemerkt nämlich nur zu oft, daß die auf solche Weise zubereiteten Thiere gar bald ein Raub nagender Insekten werden, und in Stücke zerfallen. Daher rührt denn die Unmöglichkeit, vollständige Sammlungen von Thieren lange aufzubewahren, welche so nützlich für das Studium und die Fortschritte der Naturwissenschaft bleiben würden.

Es ist aber keineswegs hinreichend, ein einzigesmal dem Liebhaber irgend ein Thier vor Augen gestellt zu haben, um ihn in Stand zu setzen, es alsbald kennen zu lernen, und in die gehörige Klaße versetzen zu können. Nur dann erst be-

mäch-

mächtiget er sich der charakteristischen Kennzeichen, wenn er es verschiedene Mahle mit andern vergleicht; selbst die Nomenclatur wird seinem Gedächtnisse um so geläufiger, je öfter er den Gegenstand wieder zu Gesichte bekommt.

Um besser diese Absicht zu erreichen, hat man daher in den Centralschulen naturhistorische Sammlungen angelegt; doch bis jetzt hat der größte Theil derselben nur einige mineralogische Produkte aufzuweisen, und fast allen fehlt es an Präparaten aus dem Thierreich. Das Wenige aber, was die Lehrer jener Schulen sich etwa verschaffen konnten, reicht nur auf kurze Zeit zum Gebrauch hin, weil man keine gute Methode der Aufbewahrung kennt.

Nicht in Thiergärten oder Vogelhäusern beobachte man die Thiere, welche man ausstopfen will! Dort leben sie in einer Art von Sclaverey, fühlen die Schwere ihres Drucks, und scheinen gleichsam beständig dem Menschen Vorwürfe wegen seiner Ungerechtigkeit gegen sie machen zu müssen. Bemerken wir doch, wie das stolzeste und muthigste Thier, im Stande der Knechtschaft, mit

mat=

mattem Auge uns anblickt, und statt jenes edlen Anstandes, den die meisten Vögel in der Freyheit beobachten, finden wir dort nur nachläßige Stellungen, und eine Art von Lebensüberdruß.

Die Natur studiere man in der Natur, wenn man sie will an denjenigen Thieren kenntlich machen, welche zum Aufstellen in den Kabinetten bestimmt sind!

Was nützte es auch wohl, wenn man die Thiere Auszubalgen und Auszustopfen verstünde, man wüßte ihnen aber nicht die schickliche Form und Haltung des Körpers zu geben? Man brächte unvollkommne und ganz unkenntliche Dinge zur Welt.

Verhalten kann man sichs daher nicht, diese Art Arbeit erfordert eine geschickte und lange geübte Hand: selten wird der Liebhaber den ersten Thieren seiner Kunst die natürliche Stellung und Gestalt geben; kommt ihm aber der Unterricht dabey zu Hülfe, und sein Geschmack treibt ihn an, mit Aufmerksamkeit die kostbaren Muster zu betrachten, welche er in des unsterblichen Büffons Werken gestochen findet, so wird er bald in den

Stand

Stand gesetzt werden, den Thieren, welche er aufzubewahren wünscht, gleichsam ein neues Leben zu geben.

Wir glauben demnach den Liebhabern der Naturgeschichte einen Dienst zu leisten, zumal denen, welche sich zu grosen Reisen vorbereiten wollen, wenn wir ihnen ein einfaches, wenig kostspieliges und der Gesundheit gar nicht nachtheiliges Mittel an die Hand geben, alle und jede Individuen des Thierreichs so zuzubereiten, daß sie lange Zeit ihre Schönheit und Lebhaftigkeit behalten können.

Wir werden zuerst die mancherley Arten kennen lehren, wie man bis auf unsere Tage bey der Zubereitung aller Thiere zu Werke gegangen, und die Erhaltungsmittel erwähnen, deren man sich bedient hat und noch jetzt bedient. Hierauf werden wir die Fehler der erstern, so wie die Unzulänglichkeit und Gefahren beym Gebrauch der letztern darzustellen suchen. Wir werden ferner das Recept eines Liquors zur Beize der Thierhäute angeben, den man vor dem eigentlichen Ausstopfen gebrauchen muß, desgleichen dasjeni-

ge

ge Verwahrungsmittel, dessen wir uns seit länger als fünf und zwanzig Jahren mit gutem Erfolge bedienen. Auch werden wir einen bittern geistigen Liquor angeben, der von aussen auf die Felle gebracht wird, so wie die öhlichte Kampfermischung, welche aussen auf die Pfoten der vierfüßigen Thiere, auf die Beine und Füße der Vögel gestrichen wird, um diese Theile vor der Verderbniß und Gefräßigkeit der Insekten zu sichern. Wenn das Ausbalgen der Säugethiere und Vögel abgehandelt seyn wird, so werden wir zur ähnlichen Behandlung der Fische, Amphibien, Insekten und Würmer übergehen.

Um zuletzt dieser Kunst des Ausbalgens, Zubereitens und Aufstellens aller Thiere überhaupt den möglichsten Grad von Vollkommenheit zu geben, werden wir die einzelnen Materien, so umständlich als nöthig ist, alle vortragen.

---

Ueber

# Ueber die Art, die Thiere aller Classen zum Aufbewahren zuzubereiten.

## I.

## Von den Säugthieren.

### §. 1.

### Von den Mitteln, ihnen die Haut abzuziehen.

Herr Mauduit, Mitglied der ehemaligen königlichen Gesellschaft der Arzneykunde zu Paris, sagt in einer Abhandlung, die im Journal der Physik (Jahrg. 1773. S. 181.) steht: „Man „lege die Thiere auf den Rücken, und mache am „Bauche einen Einschnitt der Länge nach, von „der Mitte der Brust bis zum After. Dieser „Einschnitt, fährt er fort, ist für kleinere Thie-

„re schon hinreichend; für größere aber, wie
„etwa das Reh ist, müssen ausser diesem noch
„andre der Länge nach über jedes Glied insbe=
„sondre gemacht werden, so daß diese vier letz=
„tern an dem des Bauches zusammen laufen,
„und gleich vier Zweigen an ihren Enden recht=
„winklicht auslaufen. Ist dieses geschehen, so
„fasse man mit den Fingern der linken Hand
„die Ränder der Haut da, wo ein Einschnitt
„gemacht worden, hebe sie in die Höhe und tren=
„ne sie so vom Fleisch, indem man bald mit der
„Klinge, bald mit dem Griffe eines Messers da=
„zwischen fährt. Nach Verhältniß der Größe
„des Thiers bringt man bald dieses, bald die
„Finger oder die ganze Hand zwischen Haut und
„Fleisch, und trennt jene so weit wie möglich
„erst auf der einen, dann auf der andern Sei=
„te los. Ist dieses gelungen, und so der größ=
„te Theil der Haut vom Körper losgemacht; so
„wird sie nur noch längs des Rückgrats befestigt
„seyn, und wie ein Sack hängen; dagegen wer=
„den auch noch die Beine, Schultern und was
„damit zusammen hängt, in ihrer Haut stecken. Zu
„dem Ende fasse man einen dieser Theile mit der
„linken Hand und ziehe mit der rechten das In=
„wendige der Haut nach aussen gekehrt, diesel=
„be so über, indem man sie bald mit Hülfe der
„Schärfe und des Rückens vom Messer, bald
„mit den Fingern und der Hand nach Maasga=

„be

„de der Umstände, vom Fleische trennt. Hat
„man, zum Beispiel, die Haut des Schenkels,
„der nach innen zu gezogen wurde, übergestreift,
„so wird man bis zum Beine gekommen seyn,
„welches wie ein Aal, dem man die Haut ab-
„streift, wie ein Strumpf oder Handschuh, wel-
„chen man umkehrt, sich behandeln läßt; (die
„vier Querschnitte, die der Länge nach über die
„Glieder der größten Thiere gehen, werden da-
„zu dienen, sie aus der Haut zu ziehen.) Vom
„Beine geht es zum Fuße, wo man das Fleisch
„wegschneidet, und die Knochen am Gelenke des
„Fußes und Schienbeins von einander trennt.
„Auf diese Weise behandle man nun jedes Glied,
„und streife auch den Schwanz ab. Fände man
„hier zu viel Schwürigkeit und Widerstand, so
„schneide man inwendig den soweit abgestreiften
„Schwanz an dem Orte ab, wo man den Wi-
„derstand gefunden hat, man könnte sonst leich-
„ter die Haut zerreissen als abziehen. Es blie-
„be nun noch der Kopf übrig, der noch in sei-
„ner Haut steckt; diese streife man ebenfalls so
„über, und trenne sie soweit man kann, mit
„der Schneide des Messrrs, (weil hier das Zell-
„gewebe dichter ist und fester anhängt), bis ge-
„gen die Augen und Kienbacken hin. Den Hals
„schneide man da ab, wo er mit dem Rumpf
„verbunden ist, und bringe diesen ganz weg;
„der Kopf aber wird bestmöglichst gereinigt, und
„das Fleisch mit dem Messer weggeschnitten.

„ Mit irgend einem scharfen und verhältnißmäs-
„ sig starken Instrumente mache man hinten am
„ Kopfe eine Oeffnung, durch welche das Gehirn
„ ausgeleeret wird. Aus dem allen aber folgt,
„ daß der Kopf mit dem was daran hängt, als
„ da sind Hörner, Geweih, ferner Füsse und
„ Schwanz, oder andre dahin gehörige Theile
„ an der Haut bleiben müssen. Hieher gehört
„ noch die Erwähnung derjenigen Mittel, wel-
„ che das Beschmutzen der Haut von aussen ver-
„ hüten sollen, von denen ich erst jetzt reden kann.
„ Blut, Lymphe und Fett sind Materien, wel-
„ che leicht hervor treten. Um sich nun beym
„ Abziehen der Haut dagegen zu verwahren, muß
„ man Baumwolle, Werg oder andre ähnliche
„ Dinge in der Nähe halten, eben so ein Ge-
„ fäß mit einem Pulver aus gleichen Theilen ge-
„ löschten Kalks und Alaun. So wie man die
„ Haut aufhebt, reibt man sie jedesmal mit die-
„ sem Pulver, das die Feuchtigkeit in sich saugt,
„ und zu gleicher Zeit den Nutzen bringt, daß
„ es trocknet, und vor Fäulniß bewahrt. Wenn
„ die gemachte Oeffnung weiter wird, so versieht
„ man die Ränder der Haut mit Baumwolle oder
„ sonst einer Materie, daß diese nicht durchs
„ Berühren mit dem Fleische schmutzig werde;
„ dabey vergesse man nicht, mit jenem Pulver
„ aus Alaun und Kalk die Haut zu reiben und
„ zu bestreichen, so daß der ganze inwendige
„ Theil davon bedeckt ist. Nicht weniger muß
„ die-

„dieses am Kopfe geschehen, und an allen des„sen Vertiefungen, weil an diesen Theilen mehr
„Fleisch bleibt, als am ganzen übrigen Körper,
„dasselbe geschieht auch am Fusse. Man nehme
„jedoch keinen calcinirten Alaun oder lebendigen
„Kalk, wie manche zu thun pflegen; dieses
„Pulver ist caustisch und zerfrißt die Häute."
Seite 483. fährt derselbe weiter fort: „Ganz
„unnütze ist es, zur Erhaltung der Häute, zu
„jenen gefährlichen und nur zu sehr beliebten
„Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, nach wel„chen man sich der schrecklichsten Gifte bedient.
„Hat sich doch diese Gewohnheit in mehrern Co„lonien, unter andern in Cayenne verbreitet.
„Fast alle Thiere, welche man von dorther er„hält, sind mit ätzendem Sublimat oder Arse„nik versehen, und zwar in so starker Dosis,
„daß, wenn man diese Thiere in die Hände be„kommt, sich durch die Hitze derselben schon ein
„Knoblauchsgeruch entwickelt. Dieses bleibt
„also sowohl für den Versender als Empfänger
„eine gefährliche Sache, und ist für ihre Erhal„tung ohne Nutzen, wenn man weiter keine Vor„kehrungen getroffen, um sie wohl zu verschlie„sen. Ich habe dergleichen Thiere oft erhalten,
„die, wenn sie erwärmt waren, einen uner„träglichen Knoblauchsgeruch aushauchten, und
„noch obendrein von lebendigen Insekten bedeckt
„und angefressen waren."

Hat gleich diese Methode, die vierfüßigen Thiere abzuziehen und ihre Felle zu bereiten, noch lange nicht den Grad der Vollkommenheit erreicht, der in dieser Art Arbeit zu wünschen ist, so haben sie doch schon lange vor Mauduit alle Naturforscher befolgt, und sie ist sogar noch heut zu Tage im Museum der Naturgeschichte zu Paris gebräuchlich. Es ist aber leicht begreiflich, daß der Einschnitt der Länge nach, welchen man auf dem Bauch der kleinen Thiere zu machen empfiehlt, so wie jene, welche an den Gliedern größerer Säugethiere in der ganzen Ausdehnung vorgenommen werden, eine sehr in die Augen fallende Mangelhaftigkeit zu wege bringen müssen, und daß die Art des Ausstopfens und Aufrichtens dadurch äusserst schwierig gemacht wird. Nimmt man dann, nach jener Vorschrift, alle Knochen der Schienbeine und Schenkel bis auf die Fußgelenke weg, so wird es um so weniger möglich, allen diesen Theilen eine natürliche Form zu geben; man kann dann nicht mehr vollkommen den Ort der Gelenke bezeichnen, noch den Gliedern die ihnen natürliche Krümmung geben; es scheint dann alles von einerley Gestalt zu seyn, weil es unten fast eben so dick wie oben ist; die Schenkel sind dann nicht in dem gehörigen Verhältnisse gegen das Uebrige, und das Thier bleibt, soviel Mühe man sich auch dabey giebt, ohne Gestalt und Ebenmaas.

Der

Der Kalk und der Alaun reichen ebenfalls nicht hin, um der Haut alle darin befindliche thierische Feuchtigkeiten zu benehmen; durch sie wäre also der Keim des Verderbens nicht zerstört. Dieses fühlte der Abbé Manesse sehr wohl, als er den Vorschlag that, die Häute vor dem Ausstopfen in eine Art Beize zu bringen. Man sehe das Weitere in seiner Abhandlung über die Art Thiere auszustopfen und aufzubewahren. a)

Da dieser Schriftsteller die Bemerkung gemacht hatte, daß sich die fettesten Häute oder diejenigen Theile der Haut, wo sich am meisten Fett befand, geschwinder veränderten, als die magern Häute, und daß die Veränderung der Farbe der Haut durch das Ausfließen einer öhlichten, schmutzigen und stinkenden Flüßigkeit bewirkt würde; so dachte er auf Mittel, diesem Uebel abzuhelfen und diese Unreinigkeit wegzuschaffen. Der Gebrauch des folgenden Mittels, glaubt er, sey im Stande, dieses zu bewirken:

| | | |
|---|---|---|
| Gemeiner Alaun, | — | 8 Unzen |
| Küchensalz — | — | 1 Unze |
| Gemeiner Salpeter | — | $\frac{1}{2}$ Unze |
| Tartarisirter Weinstein | | 1 Unze |

 Zu

a) Diese Abhandlung findet sich deutsch in Bechsteins Diana, 1r Bd. 1797.

A. d. Ueb.

Zu dieser salzigen Mischung gießt man eine hinlängliche Quantität kochendes Wasser, um ihm die Consistenz einer etwas flüßigen Masse zu geben.

M. empfiehlt nun, mit dieser Mischung die Häute zu reiben, sie ganz damit zu bedecken und so zehen bis zwölf Tage hindurch dem Salz Zeit zu lassen, die Substanz zu durchdringen. Er fügt hinzu, man solle diese Mischung mit ein wenig lauem Wasser feucht erhalten; nach Verlauf dieser Zeit aber das Salz von den Häuten abschütteln, hierauf mit dem Wasser alle fettige und häutige Theile so wegbringen, daß nichts als die bloße Haut zurück bleibe. Diese nun von dem Fette gereinigten Häute unterwirft man zum zweytenmale dieser Operation, und läßt sie so noch zehen Tag hindurch, nach welcher Zeit man sie ausstopfen kann, wenn erst jener unten anzuführende Präservativliquor wird angewendet seyn. M. läßt noch bey fettigen Häuten eine Zubereitung vorausgehen, ehe er sie in jene Beize bringt. Er reibt sie mit einer Auflösung der Soda in Wasser, um das Fett in einen seifenartigen Zustand zu bringen. Diese verschiedene, vom Abbé Manesse angeführten Proceduren, erfordern aber viel Zeit und Geduld, und da ihre Wirksamkeit den Erwartungen etwa nicht entsprach, so ist man seit einigen Jahren davon zurückgekommen, sie fernerhin zu gebrauchen. Dagegen können

wir

wir unsern Liquor zur Beize der Häute empfeh-
len. Auch der Ritter Türgot gab im Jahre 1751
zu Lyon heraus: Unterricht über die Art, die
mancherley Merkwürdigkeiten der Naturgeschichte
zu sammlen, zuzubereiten, aufzuheben und zu
verschicken. Ueber diese Abhandlung drückt sich
der Doctor Coaklay Lettsom in seinem reisenden
Naturforscher so aus: „Die Methoden, wel-
„che dieses Werk enthält, sind weitschweifig und
„in vieler Rücksicht untauglich: der Verfasser
„versteht sich so wenig auf die wahre Art, die
„Insekten aufzubewahren, daß er S. 88. den
„Liebhabern von Sammlungen vorschlägt, sie
„zwischen Blätter Papier, nach Petivers Art,
„zu legen.“

## § 2.

## Von den verschiedenen Arten, die Thiere zuzubereiten.

Obgleich die Taxidermie oder die Kunst, die
Felle der Thiere, welche man in naturhistorischen
Cabinetten aufbewahren will, zuzubereiten und
auszustopfen, sehr alt zu seyn scheint, so hat sie
doch nur erst im letzten Jahrhundert einige merk-
liche Fortschritte zu machen angefangen. Die er-
sten Mittel, die Häute der Thiere gegen die Ge-
fräßigkeit der Insekten zu schützen, verdanken
wir dem berühmten Reaumür; da man aber diese

noch unzulänglich fand, so begnügte man sich damit, alle kleine vierfüßige Thiere, so wie die meisten Vögel in Flaschen, mit Spiritus angefüllt, aufzubewahren.

Der Bürger Daudin sagt in seinem vollständigen Cursus der Ornithologie, daß Schöffer den Vorschlag thut, die Vögel der Länge nach in zwey Theile zu schneiden, alles Fleisch herauszunehmen und die Haut mit Gyps zu füllen, indem man ihn gehörig vertheilt: wie wenig Werth diese Methode hat, läßt sich leicht begreifen. Im Journal der Physik von Abbé Rozier (Jahrg. 1773. B. 2. S. 147.) steht eine Abhandlung in Brief Form, welche an den Präsident und die Mitglieder der königlichen Gesellschaft zu London von Herrn Kukhan gerichtet ist, über die Art die Vögel auszustopfen. Der Verfasser giebt gleich im Anfange seine Verwunderung darüber zu erkennen, daß sich unter der großen Menge Liebhaber der naturhistorischen Sammlungen, noch keiner gefunden habe, der auf ein Mittel, die Vögel aufzubewahren, gefallen wäre. So drückt sich der Verfasser aus: „Hätte man dieses gethan „und dem Publikum seine gemachten Entdek„kungen mitgetheilt, wie viele kostbare Stücke, „welche aus allen Theilen der Erde zusammen„gebracht waren, und in Staub übergegangen „sind, wären dann durch gute Beschreibungen

„be-

„bekannter geworden? Mit der gewissenhaftesten
„Aufmerksamkeit habe ich die seit einigen Jah-
„ren bekannt gewordenen Mittel versucht, deren
„Untauglichkeit sich aber bey verschiedenen Gele-
„genheiten gezeigt hat; daher ich michs nicht
„verdrießen ließ, zu erforschen, welche Essenzen
„tauglich sind, diese Gegenstände zu durchdrin-
„gen, und sie in ihrem Zustande zu erhalten."

Der Verfasser handelt nun drey Arten ab, die Vögel zuzubereiten. Die erstre besteht darin, daß man beym After einen Einschnitt macht, um von hier die Eingeweide herauszunehmen, und nun den Körper mit einem Pulver, das aus Alaun, Küchensalz und schwarzem Pfeffer besteht, zu füllen. Diese Methode aber, sagt er, hat grose Unbequemlichkeiten: jene Salze nämlich zerfressen das Fleisch der Thiere so wie den Draht, den man zu ihrer Aufstellung gebraucht, so daß sie bald nachher, wie man sie berühret, in Stükken fallen; ausserdem wird das Salz bald durch die Feuchtigkeit der Luft aufgelößt und in Salzwasser verwandelt, das durch den an der Haut gemachten Einschnitt abtröpfelt und das Fell verunreinigt. Durch eine daraus entstehende Austrocknung verlieren die so zubereiteten Thiere Figur, Ausdehnung, Stellung und Farbe; ihr Fleisch verdirbt früh oder späte, und sie werden zuletzt eine Beute der Insekten.

Die

Die zweyte Methode zur Erhaltung der Thiere ist nach eben diesem Autor, der Weingeist. Doch bemerkt er mit Grunde, daß durch diese Flüßigkeit das Fleisch zusammenschrumpft, und den Thieren Gestalt und Farbe raubt, so daß sie jetzt nur noch Leichnamen ähnlich sind.

Die dritte Methode endlich, deren Herr Kukhan erwähnt, wäre, den Thieren die Haut abzustreifen, doch ist sie seiner Meinung nach nicht ohne Unbequemlichkeiten. Er glaubt, sie sey vorzüglich schwer bey kleinern oder mit der Flinte geschossenen Vögeln anzuwenden.

Wenn gleich die Methode, die Thiere auszubalgen, einige Schwürigkeiten hat und in dem Arbeiter eine gewisse Geschicklichkeit, so wie Geschmack und Beurtheilungskraft voraussetzt, so kann er, wenn er nur mit Aufmerksamkeit die Natur studiert und die Stellung und Bewegungen lebendiger Thiere kennen gelernt hat, leicht dahin kommen, sie nach ihrem Tode ihnen wieder zu geben. Wir können daher versichern, daß das Ausbalgen der Thiere, welche für Sammlungen bestimmt sind, die einzig gute Methode ist, und in jeder Rücksicht den Vorzug vor allen übrigen verdient.

Sie wurde ja schon von den berühmtesten Naturforschern, einem Reaumür, Mauduit, Manesse, Daudin u. s. w. befolgt.

Mau=

Mauduit drückt sich in der treflichen Abhandlung, welche im Journal der Physik (Jahrg. 1773. B. 2. S. 480.) eingerückt ist, so darüber aus:

„Bis jetzt beschäftigte ich mich nur damit, „die Thiere in Spiritus zu verschicken; die Ana-„tomen werden mich wegen der Zeit, die ich „darauf verwandt habe, entschuldigen; alle die-„jenigen aber, welche nur Thiere zum Aussto-„pfen verlangen, damit sie die Sammlung voll-„zählig, oder damit Prunk machen wollen, wer-„den die Zeit für verloren halten. In der That „verlieren auch die Thiere, welche man in Spi-„ritus versendet, so viel Mühe man auch immer „anwendet, etwas von ihrer Schönheit. Will „man dagegen die gesammelten Stücke so taug-„lich wie möglich zum Ausbalgen haben, so lasse „man sich die blossen Felle schicken u. s. w."

## §. 3.

## Von den Erhaltungsmitteln.

Unter allen Gegenständen, welche auf die Naturgeschichte Bezug haben, giebt es keinen, der die Liebhaber derselben so beschäftigt hätte, als die Entdeckung eines Erhaltungsmittels der Thiere. Man findet deshalb in vielen Werken verschiedne Recepte, welche man mit Zuversicht

als

als ganz sichere Vorbauungsmittel empfiehlt, wodurch die Thiere insgesammt gegen die Gefräßigkeit der Insekten geschützt seyn sollten.

Einige wollten bemerkt haben, daß überhaupt alle scharfe und herbe Substanzen, Gifte für alle nagende Würmer wären, und empfehlen daher, das Inwendige der Thierhäute mit einer Auflösung von Wermuth, Coloquinten, Tabak, Aloe u. s. w. zu bestreichen.

Andre hingegen wollten in gewisser Hinsicht die ägyptischen Mumien darin nachahmen, daß sie anriethen, eine Art Firniß von Terpentin, Kampfer und ätherischen Oelen zu verfertigen. In diesen Firniß wird ein Pinsel getaucht, und um die innre Seite der Haut sowie die Vertiefungen des Schädels damit bestrichen, hierauf das Ganze mit pulverisirtem ätzenden Sublimat, Salpeter, Alaun, Schwefel, Tabak und Bisam bestreut.

Nach der Versicherung anderer darf man sich eine gute Wirkung von dem Gebrauch einer starken Alaun und Kupfervitriol-Auflösung versprechen, worin eine gewisse Quantität Grünspan ist aufgelöset worden; die Erfahrung hat aber die Unzulänglichkeit dieser Mittel nur zu sehr bewiesen, daß alle diese ätzende Ingredienzien die Haut zerfrassen und das Zellgewebe zerstörten,

ten,

ten, ohne die Thiere vor den Insekten zu schützen. Noch andre Arbeiter, die auf die heftigen Gifte noch mehr Vertrauen hatten, haben den ätzenden Sublimat und Arsenik in pulverisirtem Zustande, in ein wenig Wasser aufgelöst, empfohlen. Die Arsenik-Seife von Becoeur, ehedem Apotheker in Metz, ist auch in Gebrauch gekommen. Diese Seife ist nur eine Mischung aus acht Unzen Arsenikkalk oder weißem käuflichem Arsenik, drey Unzen Potasche, einer Unze pulverisirten Kalks, acht Unzen Seife und zwey Unzen, zwey Drachmen, Kampfer. Man reibt anfangs den Kampfer im Mörser mit ein wenig Weingeist: ist er in einen Teig verwandelt, so thut man Potasche, Arsenik und pulverisirten Kalk, dann die in Stücke geschnittene Seife hinzu; mit etwas Wasser werden diese Materien so lange umgerührt, bis das Ganze eine zusammenhängende Masse bildet.

Dieses wäre nun die Verfertigung des Erhaltungsmittels, von dem man noch heut zu Tage am Museum der Naturgeschichte zu Paris Gebrauch macht, der Gefahren bey der Behandlung ungeachtet.

Dieses vermeintliche Präservativ, das so heftig wirkt, war lange ein Geheimnis und die Veranlassung langer Streitigkeiten zwischen Becoeur und Mauduit gewesen. Man sehe im

Jour-

Journal der Physik (Jahrg. 1774. B. 3. S. 360. und B. 4. S. 397.)

Da wir an dieser Streitigkeit einigen Theil genommen haben, so wird man hier vielleicht nicht ungerne einen Auszug jener Abhandlung (im 4ten Bande des oben erwähnten Werkes) lesen. Dieser Auszug wird zugleich die Unzulänglichkeit der Gifte in thierischen Präparaten dieser Art darthun und beweisen, daß wir damals schon ein Präservativ besessen haben, welches das Becoeur'sche übertraf, selbst nach dem Berichte der Aufseher des Pflanzengartens. Wir haben behauptet, daß die mit den heftigsten Giften zubereiteten Thiere nicht vor den Raubinsekten in Sicherheit wären, und daß sie ihre Beute werden könnten, ohne daß die zu ihrer Erhaltung angewandten Gifte auf irgend eine Art die Insekten hätten abhalten können.

Die bey dergleichen Arbeiten gewöhnlichsten Gifte sind der ätzende Sublimat, Grünspan, weisser rother und gelber Arsenik, die unter dem Namen Arsenikkalke bekannt sind, gelbes und rothes Rauschgelb. Diese Substanzen zerreibt man in sehr feine Theilchen, um das Innere der Felle, welche man bereiten will, damit zu bestreuen. Es ist aber leicht einzusehen, wie unzureichend diese Methode ist, und wie wenig dadurch die Gifte fähig werden, durch das innere Gewebe der

Haut

Haut in die Haare und Federn überzugehn, wodurch den Insekten also noch hinlänglicher Stoff zum Zerfressen übrig bleibt.

Man könnte uns den Einwurf machen, daß diese Art, die Gifte zu gebrauchen, nicht allgemein von allen Arbeitern angenommen ist, und daß manche unter ihnen sich dieser Materien bedienen, nachdem sie in Wasser aufgelößt worden, wodurch sie geschickt werden, in den drüsigten Körper der Haut einzudringen.

Hierauf werden wir nun antworten, daß zwar diese Methode vor der erstern Vorzüge habe, und den Arbeiter ausser Gefahr setze, die feinsten Theilchen einzunathmen, welche nothwendig aufsteigen müssen, wenn man von diesen in Pulver verwandelten Substanzen Gebrauch macht; wir müssen indeß auch ihre Wirksamkeit in Zweifel ziehen.

Die eben erwähnten Gifte nähmlich sind wirklich im Wasser schwer aufzulösen, welches noch besondere Vorsicht erfordert.

Der ätzende Sublimat lößt sich nur in 16 Theilen Wasser auf, und es gehören 64 Theile kochendes Wasser zu einem Theil Arsenik, um diesen aufzulösen. Das gelbe und rothe Rauschgelb sind nur geschwefelte Arseniksäuren und noch weni-

ger auflöslich, eben so wenig der Grünspan. Dieses vorausgesetzt, so fragt es sich, ob es eine wahre Auflösung dieser Substanzen geben könne, wenn der Verfertiger sich damit begnügt, sie zu vermischen, zu zerreiben und in ein wenig Wasser aufzulösen.

Wir gehen noch weiter und nehmen sogar an, es sey eine Auflösung dieser Gifte so vollkommen wie nur möglich geschehen, so würde der Liquor darum nicht mehr die innern Zellen der Haut bis in das feine Gewebe der Haare und Federn durchdringen, und diese könnten folglich nicht gegen die Insecten sicher gestellt seyn.

Dieses alles ist auf das genaueste durch häufige Versuche von den gelehrten Naturforschern Mauduit und Daubenton bey verschiedentlich präparirten Thieren geprüft worden.

Im September 1772. schickten wir an die Aufseher des königlichen Gartens ein Wiesel und einen Sperber, um sie der Flaschenprobe zu unterwerfen, das heißt, man brachte sie in ein Gefäß mit Raubinsecten aller Art, sowie mit ausgestopften Thieren anderer Arbeiter, z. B. von Becoeur.

Vierzehn bis funfzehn Monate etwa darauf hatten wir Gelegenheit nach Paris zu reisen. Wir giengen

giengen zu den Aufsehern des Kabinets um sie zu fragen, wie es mit unsern zwey Thierchen stehe. Daubenton der ältere antwortete uns, sie seyen in sehr gutem Zustande und er fienge an, von unserm Verwahrungsmittel eine gute Meinung zu schöpfen.

Daubenton der Jüngere, den wir das Vergnügen hatten, auf einige Augenblicke zu sprechen, versicherte uns, daß ihm bis jetzt kein wirksameres Mittel der Art vorgekommen sey.

Nach dieser Erklärung kann man nun den Vorzug, den unsre Methode in Ansehung der Erhaltung der ausgestopften Thiere vor allen übrigen hat, nicht weiter in Zweifel ziehen.

Der Abbé Rozier machte folgende Note bey unsrer Abhandlung:

„Die Methode des Bürger Nicolas zeugt „von einem ächten Freunde der Naturgeschichte; „er würde sehr edel denken, wenn er dieselbe öffentlich bekannt machte, sie würde bald, da sie „an verschiedenen Orten zugleich geprüft und „bestätigt worden, den wahren Stempel ihrer „Nützlichkeit erlangen.“

Diese Aufforderung war wohl recht eigentlich im Stande, uns zur öffentlichen Bekannt-

machung zu nöthigen, und wir würden uns dazu entschlossen haben, hätten uns damals nicht mehrere Gründe davon abgehalten. Wir versichern indessen, daß kein Privatinteresse daran Antheil hatte.

Mauduit, der nun einmahl kein Zutrauen zu solchen Verwahrungsmitteln hatte, weil er noch kein gutes kannte, giebt den Rath, man solle die ausgestopften Thiere in kleinen Schränken oder Kästchen von Glas, die recht schliesen, aufheben. Hierüber erklärt er sich in seiner allgemeinen Abhandlung über die Natur der Vögel, (in der Encyclopedie par ordre de matiéres, Lieferung 5. Band 1. Theil 2. S. 458.)

„Grose Schränke taugen nichts für eine Samm„lung von Thieren: zwar sind sie dem ersten An„blick nach vortreflich; da sie aber niemahls ganz „genau schliesen, so erreicht man seine Absicht nicht „dabey. Auf Verzierungen muß man Verzicht „thun, um sich nur mit der Sicherheit zu be„schäftigen, indem der Boden nebst den vier Seiten „durch Zapfen und Zapfenlöcher in einander gefugt „sind, daß es sich vorne durch eine Fugenrahm, „worin die Gläser in einer gehörig tiefen Falze „sorgfältig eingekuttet werden, öffnen und schliesen „läßt. Diese Einrichtung möchte besser, als je„de andre Art von Schrank, ihren Zweck errei„chen.“ u. s. w.

Die

Die Vorsicht, welche Mauduit zur Aufbewahrung der ausgebalgten Thiere angiebt, ist sehr gut; und wir können nicht genug empfehlen, sie nicht zu vernachläßigen, dienten sie auch zu weiter nichts, als die Thiere gegen Staub zu sichern, und die Schönheiten ihres Kleides zu erhalten.

Die Schränke und Kästchen sind doch nur schwache Mittel gegen die Gefräßigkeit der Insekten: die meisten dieser Thierchen sind so klein, daß sie durch die kleinste Oeffnung ins Innere dieser verschlossenen Oerter eindringen können. Unglücklicher Weise bewirkt die Abwechselung von Feuchtigkeit und Trockenheit nur zu oft eine Trennung und Spaltung, von der diese Thiere wissen Vortheil zu ziehen.

Führt doch öfters selbst das einzuschliessende Individuum den Keim seiner Zerstörung schon bey sich, nämlich Eyer dieser Raubinsekten, woraus bald Würmer oder Larven kriechen, welche in der ganzen Sammlung Verwüstung anrichten. b)



b) Die Einwendungen, welche hier gegen die Aufbewahrung in verschlossenen Kästchen gemacht werden, sind nicht von solcher Erheblichkeit, daß sie den, welcher sich ihrer bedient oder bedienen will, ganz abzuschrecken fähig wären. Gegen das Eindringen der Insekten würde durch gutes Verkütten der Fugen und

Diese Unvollkommenheiten entgiengen dem gelehrten Mauduit nicht, und um auch diesen noch abzuhelfen, rieth er das Räuchern mit Schwe=

und gegen Sprünge und Spaltungen des Holzes durch einen Firniß oder Ueberzug von Papier gesorgt werden können. Die Vorschrift eines guten haltbaren Firnisses wäre folgende: man pulverisire gummi lacc. in tab. setze es in einem Topf über das Feuer und schütte Terpentin=Oel dazu, indem man es beständig umrührt. Hierauf wird diese Mischung auf eine saubere metallene Platte gegossen, wo sie bald trocknet und abgenommen werden kann. Auf 4 Loth Gummilak kommen 3 Loth Terpentinöl. Um jenes als Firniß zu gebrauchen, wird es von Neuem in einem Mörser gestoßen, und soviel Alkohol dazu gegossen, bis es recht flüßig ist. Nach einigen Stunden macht man mittelst eines Tischpinsels Gebrauch davon.

Will man aber die Kästchen mit Papier überziehen, so wird dieses mit Stärkenkleister, der mit etwas pulverisirtem Alaun vermischt worden, beschmiert und aufgetragen.

Aller dieser Vorsichtsregeln ungeachtet, können dennoch manche Insekten z. B. die Papierläuse hineindringen, wenn man jene Kästchen nicht überdas hermetisch verschließt.

A. d. Ueb.

Schwefel an. Eine mehr als zwanzigjährige Erfahrung lehrte ihn, daß der gemeine und Kirschner=Speckkäfer, die Kabinettknollkäfer, vorzügzüglich aber die unter dem Namen Todtenuhr bekannte Holzbohrer und der Diebkäfer, sowie verschiedene Arten von Motten, die einzigen Insecten in unserm Lande wären, welche unsre Thiersammlungen anfielen.

Die Speckkäfer c) und ihre Larven lassen sich, nach demselben Beobachter, von Anfang Merz bis Ende Octobers sehen, die Bohrkäfer d) und



---

c) Der Speckkäfer Dermestes L. begreift nicht nur die schädlichste Gattung der eigentlichen Speckkäfer Dermestes lardarius L. sondern auch die mehr dem Pelzwerk nachtheilige, den Kirschner Speckkäfer Dermestes pellio L. Die Larve des erstern ist oben braun und gelb geringelt, unten aber weißgelb und verursacht den meisten Schaden. Wahrscheinlich kommt sie schon als Ey in die Insekten.

A. d. Ueb.

d) Die Bohrkäfer Ptinus L. Anobium Fabr. wohin vorzüglich der Diebkäfer Ptinus fur L. und der Holzbohrer ptinus pertinax L. gehören. Erstrer, von der Gröse eines Flohs, geht Herbarien, Vögel und Insektensammlungen an.

A. d. Ueb.

ihre Larven erscheinen niemahls im Sommer, sondern nur im Frühjahr, Herbst und zumahl im Winter. Die Larven der Knollkäfer e) sind nur in den Monaten May, Juny und July zu fürchten; in diesen Monaten nämlich legen sie ihre Eyer; ihre Larven gehen nur im Herbste aus, und keine wird vor Ende Winters zur Puppe.

Die Motten sind bekanntlich Arten kleiner Schmetterlinge, welche aus ihren Puppen im Anfange Mays, oder im Monat September auskriechen. Diese Insecten legen ihre Eyer entweder gegen das Ende des Sommers oder im Herbste, und die auskommenden Larven richten, durch die Winterkälte erstarrt, anfangs wenig Verwüstung an, welche erst im folgenden Frühjahr recht schrecklich wird. Da diese Zeit die Würmer ihre volle Kraft haben, und ihr Kopf noch mit zwey schneidenden Kinnladen, wie mit Scheeren, versehen ist, so schneiden sie die Federn der Vögel quer durch, um daraus nicht nur ihre Nahrung zu ziehen, sondern sie auch zu Hüllen für ihre Wohnung zu verwenden. Mit Recht betrachtet der Freund der Naturgeschichte diese Larven als den furchtbarsten Feind seiner Sammlungen. Da

e) Knollkäfer, Kabinetkäfer, Anthrenus musaeorum L.

A. d. Ueb.

Da die Kenntniß der Zeit, wann diese verwüstenden Insecten f) sich fortpflanzen, Herrn Mauduit bekannt worden war, so war es leicht, den günstigen Zeitpunkt anzugeben, um den Schwefeldampf zu machen. Er drückt sich hierüber in der Folge der oben erwähnten Abhandlung so aus: „Ich muß nun noch angeben, wie der Schwefel gebraucht wird. Am bequemsten und „besten wäre es, sich der Schwefelblüthe zu be„dienen; man schüttet diese nähmlich in ein ir„denes Gefäß, und brennt sie an zwey oder drey „Orten mit einem angezündeten Papiere an; das „Gefäß wird jetzt unten in den Kasten gesetzt, „der die Vögel einschließt, und der Kasten wie „zuvor verschlossen. Die flüchtige Schwefelsäure „entwickelt sich in Gestalt eines Dunstes oder „Rauchs, der, indem er sich mehrt, weißlich „wird. Nur muß man Schwefel genug genom„men haben, damit der sich während der Ver„brennung entwickelnde Dampf, den ganzen Ka„sten anfülle, und ihn so verdunkle, daß man Mü-



---

f) Zu den Feinden der Naturaliencabinette gehört noch das kleinste unter den bisher genannten Insekten, die Papier oder Staublaus, Termes pulsatorius L. die, besonders wegen ihrer starken Vermehrung so schädlich wird, aber auch einen Hauptfeind an dem Bücherscorpion Phalangium cancroides L. hat.

A. d. Ueb.

„he hat, wenn man hinein sieht, die größten
„Vögel zu erkennen; das heißt, man darf ihn
„nur sehr undeutlich sehen können.

„Man erhält diese Dämpfe aus einem Vier-
„tel Pfund Schwefelblüthe, für einen Kasten,
„der 5 Fuß hoch, 3 Fuß breit, und einen tief
„wäre. Bald nach der Verbrennung senken sich
„die Dämpfe herab, und man erkennet von Neu-
„em die im Kasten befindliche Gegenstände. Noch
„läßt man ihn fünf bis sechs Stunden ver-
„schlossen, alsdann kann man das Gefäß, wor-
„in der Schwefel verbrannte, herausnehmen.
„Beym Oeffnen des Kastens beobachte man die
„Vorsicht, den Kopf wegzuwenden, damit man
„die herauskommenden Dämpfe vermeide. Dieses
„würde weiter keine Folge als starkes Husten
„haben, es sey denn, daß man sich unvorsichti-
„ger und unnützer Weise denselben zu sehr aus-
„setzet. Ehe man daher den Kasten aufmacht,
„bringe man ihn zuvor an einen luftigen Ort,
„öffne Fenster und Thüren, damit die austre-
„tenden Dämpfe durch den Luftzug sogleich zer-
„streut werden.

„Nicht jeder Tag ist zu dieser Operation
„gut; diejenigen, an welchen die Luft feucht ist,
„taugen nichts; die flüchtige Schwefelsäure
„senkt sich auf die Vögel wie ein feuchter Dunst,
„der zerfressend ist, und die Federn verdürbe,
„wenn

„wenn man dieses oft wiederholte. Dagegen
„verdichtet sich an kalten und trocknen Tagen
„der Dampf, und fällt in trockner Form als
„sehr feine Schwefelblüthen herab, welches den
„Haaren und Federn nichts schadet: er be=
„deckt sie mit einem glänzenden Staube, wel=
„chen man mit ein wenig Baumwolle, oder ei=
„ner Feder abstreicht. Nicht so ist es mit den
„Gläsern; man mag den Schwefel zu einer feuch=
„ten oder trocknen Zeit verbrennen, so macht
„sie der Dampf schmutzig und sehr trübe; man
„säubert sie aber ohne Mühe mit sogenannter
„weißer Schminke in Wasser aufgelößt."

„Indessen bleibt jene Schwefelsäure sehr
„fest an den Thieren, an dem Kasten und allen
„damit geschwängerten Körpern hängen, und
„verdunkelt nach langer Zeit die Gläser, die
„wegen einer einzigen Räucherung fünf bis sechs
„Monate lang müssen gereinigt werden."

„Ein andrer Nachtheil des Schwefels ist
„der, daß er die Blätter der Aeste, worauf die
„Vögel sitzen, schwarz macht; doch dieses ist
„leicht wegzubringen, wenn die Dämpfe gänz=
„lich verflogen sind; diese Nachtheile aber kom=
„men gegen den Nutzen der Erhaltung der
„Sammlung in keinen Betracht."

Ich

„Ich kenne übrigens kein Mittel, wodurch
„derselbe Vortheil auch erreicht würde.“

„Der eben angegebene Gebrauch des Schwe-
„fels hat mir oft geholfen, die Vögel von In-
„sekten zu befreyen, wenn sie ganz damit be-
„deckt waren, als ich sie kaufte. So befindet
„sich in meiner Sammlung ein Kasuar, der von
„Insekten aller Art wimmelte, welche ich durch
„dreymaliges Räuchern wegschafte; die erste ge-
„schah im August, als ich ihn kaufte, die zwey-
„te im September, und die dritte im folgenden
„Monat Januar. Seit der Zeit sind 7 bis 8
„Jahre verflossen, und ich habe kein einziges In-
„sekt weiter an diesem Vogel wahrgenommen.
„Fast eben so gieng es mir mit einer Mönchs-
„taube aus Banda, die bey einer öffentlichen
„Versteigerung die Käufer verführte; aber es
„wollte sie Niemand wegen der aller Orten her-
„vorkommenden Insekten. Ich erwähne dieser
„beyden Beyspiele, deren ich noch vieler anfüh-
„ren könnte, um zu zeigen, daß hiebey der
„rechte Gebrauch des Schwefels öftere Wieder-
„holungen unnöthig macht. Es dürfen folglich
„die Unbequemlichkeiten desselben, die gegen den
„Nutzen gehalten sehr gering sind, vom Ge-
„brauch uns nicht abhalten.“

„Hat man im Sommer Schmetterlinge oder
„Knollkäfer in einem Kasten bemerkt, so muß
man

„man damit bis zum December oder Januar
„warten und hierauf zum Schwefel seine Zu-
„flucht nehmen; das Ende Decembers und der
„Anfang Januars ist hierzu die schicklichste Zeit.“

„Wäre indessen die Menge der Insekten
„sehr beträchtlich, so würde es rathsam seyn,
„zu welcher Zeit es wolle, die Vorhandenen
„durch jenes Mittel zu vertilgen, das erste
„Räuchern würde aber doch ein zweytes im De-
„cember und Januar nicht überflüßig machen;
„das letztere würde im Gegentheil, gehörig an-
„gewandt, zur Vertilgung der ganzen Genera-
„tion hinreichen.“

„Sollten die Bohrkäfer zu häufig seyn,
„so würde man mitten im Sommer räuchern
„müssen.“

„Was endlich die Speckkäfer betrifft, so
„muß man sie, sobald man ihrer nur ge-
„wahr wird, sie seyen in welchem Zustande sie
„wollen, ausrotten; das Räuchern sodann
„einen Monat nachher wiederholen, und bis
„weilen 3 bis 4mal alle vierzehn Tage oder
„drey Wochen, so wie man etwa Spuren von
„einer neuen Generation bemerkt u. s. w.“

So viel Nachtheile auch die Schwefeldäm-
pfe mit sich führen, wie Mauduit selbst bemerk-

te,

te, so rathen wir sie doch nur bey grosen Thieren zu gebrauchen; in Rücksicht der kleinern werden wir aber ein kürzeres Mittel anführen, das weniger unbequem ist, und das Kleid und die Farben in Nichts verändert, und welches darum nicht minder wirksam ist. g)

## § 4.

### Ein Liquor zur Beize der Thierhäute.

Man nehme:

| | | |
|---|---|---|
| Gerberlohe oder die pulverisirte Rinde junger Eichen | — | $1\frac{1}{2}$ Pfund. |
| Pulverisirten natürlichen Alaun | | 4 Unzen. |
| Gemeines Wasser | — | 20 Pfund. |

Dieser ganze Aufguß bleibt zwey Tage lang kalt stehen, indessen wird von Zeit zu Zeit das Gemische umgerührt, und dann davon Gebrauch gemacht, wie wir jetzt angeben werden.

Die

g) Um die Insekten aus den von ihnen angegangenen Exemplaren zu vertreiben, empfehlen Einige nicht ohne Grund den Gebrauch des Terpentinöls. Sein durchdringender Geruch ist noch wirksamer als das Räuchern mit spanischem Pfeffer, Capsicum annuum L. den andre empfehlen, und seine Behandlung leichter als die der eben erwähnten Schwefeldämpfe. A. d. Ueb.

Die Erhaltung der Häute derjenigen Thiere, welche in naturhistorischen Cabinetten aufgestellt werden, beruht auf der Wegschaffung derjenigen Reize, welche die Insekten anlocken. Man nimmt ihnen aber diese Reize, wenn man den Geruch und Geschmack weg, und fremdartigen an deren Stelle bringt.

Alle Insekten, welche unsre Sammlungen verwüsten, sind durch Naturgesetze dazu bestimmt; sie wollen daselbst ihren Unterhalt oder eine Stelle suchen, wo sie ihre Eyer hinlegen können, damit die auskriechenden Larven, die zu schwach und hülflos sind, um aufs Gerathewohl ihre passenden Nahrung aufzusuchen, dieselbe nun hier gleich vorfinden. Ist es doch hier ganz gleichgültig zu wissen, ob das verwüstende Insekt mit einem Rüssel oder mit Kinnladen versehen sey, nicht aber das, daß es Geschmackssinn und zur Verdauung dienliche Eingeweide hat.

Man stelle ihnen eine mit etlichen scharfen und bittern Materien geschwängerte Beute hin; eher werden sie vor Hunger sterben, als ein, ihnen so unangenehm gewordenes, Nahrungsmittel anrühren. Hiervon überzeugt, dachten wir darauf, die Häute zuerst einer Art Beize zu unterwerfen, welche die Drüsen verengen, die lymphatische Feuchtigkeit gerinnen machen, und den Fibern Festigkeit geben sollte. Der oben ange-

geges

gegebene Liquor aber bezweckt dieses alles; die so gebeizten Felle sind in gewisser Rücksicht gegerbt, ohne deshalb ihre Geschmeidigkeit verlohren zu haben, und die Haare hängen fester daran, als bey dem lebenden Thiere. Eben so erhalten die Bänder, (Ligamente) welche wir an den Knochen der Beine und Schenkel der zuzubereitenden Thiere lassen, eine große Consistenz, welche die Bewegung darum nicht ganz und gar aufhebt.

Dieser Liquor endlich widersteht der Fäulniß aller in der Haut enthaltenen Säfte, als der ersten Ursache der Zerstöhrung der ausgebalgten Thiere. Der gerbende Grundstof, den er enthält, wovon der Bürger Sequain für die Künste eine so glückliche Anwendung machte, tritt in Verbindung mit dem fettigen Körper, der Lymphe, der Gallerte und bewahrt vor dem öhlichten, schmutzigen und übelriechenden Ausfließen, welches man bey den meisten bereitenden Thieren findet, und das die Veränderung der Farben ihres Kleides bewirkt.

## §. 5.

### Die seifenartige Salbe, welche auf das Innere der Haut gebracht wird.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Weise Seife | — | — | 1 Pfund. |
| Potasche | — | — | ½ Pfund. |

Pul-

| | | |
|---|---|---|
| Pulverisirter Alaun | — | 4 Unzen. |
| Gemeines Wasser | — | 2 Pfund. |
| Naphtha — | — | 4 Unzen. |
| Kampfer — | — | 4 Unzen. |

Wenn man die Seife in kleine Stücken geschnitten hat, bringt man sie in einen irdenen Topf, welchen man in einem kleinen Ofen auf ein mäßiges Feuer setzt. Man gießt Wasser darauf und thut die Potasche hinzu; wenn das Ganze durch Hülfe des Feuers einen weichen Brey gebildet hat, wirft man den Alaun hinein und schüttet die Naphtha dazu. Hierauf rühret man die Mischung recht um, und nimmt das Gefäß vom Feuer weg. Ist diese Materie noch nicht ganz erkaltet, so setzt man den Kampfer hinzu, wenn er zuvor in einem Mörser mit ein wenig Alcohol zu einem Teig versetzt worden. Die ganze Mischung wird jetzt noch recht gestampft, und dann in wohlverschlossenen gläsernen Gefäßen aufbewahrt.

Wenn man hiervon Gebrauch machen will, so nehme man eine gewisse Quantität und lasse es in Wasser zergehen, bis es die Dichtigkeit eines hellen Breys oder der Sahne hat.

Diese Salbe, die, wie man leicht begreift, den Naturforscher keiner Gefahr aussetzt, ist den-

noch das Beste, was man bey Zubereitung der Thierhäute, die ausgestopft und aufgehoben werden sollen, anwenden kann; sie erleichtert überdas die Arbeit durch ihre seifenartige Natur; sie unterhält die Geschmeidigkeit der Haut, und giebt sie sogar denen, welche sie durch Austrocknung verlohren haben, wieder.

## §. 6.

### Von dem bittern geistigen Liquor, der auf die äussere Haut der Säugethiere gebracht wird, um sie gegen die Insekten zu schützen.

| | |
|---|---|
| Weise Seife in sehr feine Scheibchen geschnitten — | 1 Unze |
| Kampfer in sehr kleinen Portionen | 2 Unzen |
| Gröbliches Coloquinten Pulver | 2 Unzen |
| Weingeist — — — | 2 Pf. |

Diesen Aufguß stellt man vier bis fünf Tage lang in einer Flasche ins Kalte und rührt ihn nur von Zeit zu Zeit fleißig um. Hierauf filtrire man denselben durch graues Papier, und hebe ihn in einer wohl verwahrten Flasche zum Gebrauch auf.

Dieser Liquor, welchen man auf das Aeussere der Häute bringt, wie weiter unten vorkommen

men wird, wäre denn das Letzte aller Präservativen unter denjenigen, deren wir uns seit Jahren mit gutem Erfolg zur Erhaltung der Thiere bedienen. Es folgt nunmehr die Art, wie die vierfüßigen Thiere abgezogen und ausgebalgt werden.

## §. 7.

## Von der Art, den Thieren die Haut abzuziehen.

Mit Verwunderung bemerkten wir oft, wie alle Naturliebhaber, welche von der Art, den Thieren die Haut abzuziehen, geschrieben haben, die Vorschrift gaben, den Thieren die Haut unten am Bauche aufzuschneiden, und an den Schenkeln und Beinen Einschnitte zu machen, um den Körper herauszunehmen. Diese Theile, woran die meisten Säugthiere fast von Haaren entblößt sind, oder wo sie wenigstens nur mit wenigen und kurzen bedeckt sind, so daß die Naht nicht gehörig verborgen wird, müssen dem Auge einen sehr unangenehmen Anblick gewähren.

Allen diesen Nachtheilen kann man nun leicht dadurch abhelfen, daß man die Oeffnung auf dem Rückgrath macht. Zu dem Ende wird das Thier auf den Bauch gelegt, indem man seine vier Beine zur Rechten und Linken ausbreitet;

hierauf beginnt man den Einschnitt mitten auf dem Rückgrath, derjenigen Stelle gegenüber, wo die Schenkelbeine am Hüftenbein eingelenkt sind. Diese Oeffnung wird gemacht, indem man die Spitze eines Einschnittmessers in diese Stelle sezt, und den Einschnitt nach der Mitte der beyden Schulterblätter hin fortsetzt. Mit den Fingern der linken Hand faßt man den Saum der Haut an einer der Seite des Einschnitts, hebt dieselbe in die Höhe, und trennt sie vom Fleische soweit als sich die Oeffnung erstreckt, indem man mit der Schärfe des Messerchens dazwischen fährt, und zwischen Fleisch und Haut Werg stopft, damit die Haare nicht schmutzig werden.

Auf dieselbe Art verfährt man auf der andern Seite, und wann die Haut genugsam los gemacht ist, daß sie sich leicht mit der Hand fassen läßt, so trennt man sie noch vollends vom Körper und dem Halse, bald mit dem Griffe des Messers, bald mit den Fingern und sogar mit der ganzen Hand, wenn das Volum des Thiers es erlaubt. Hat man nun die vier Glieder vom Rumpf bey den Einlenkungen der Schulterblätter, der Knochen, der Schenkel und des Beckens losgearbeitet, so zieht man den Körper aus der Haut. h)

Man

h) Die Gründe, welche der Verfasser für seine neue Methode, den Thieren die Haut auf dem Rücken zu

Man streift hierauf den Schwanz ab, indem man den Bürzel mit der linken Hand faßt, die Haut aber mit der rechten umkehrt und zurückzieht, bis man an die Spitze gekommen ist, woselbst man sodann den Schwanz abschneidet. Jetzt nimmt man den Kopf und schiebt ihn durch den Hals, indem man die Haut darüber verdoppelt und an den Kinnladen ihn mit Gewalt fortstößt. Dieses geht aber bey allen vierfüßigen Thieren nicht an, da einige derselben einen zu dicken Kopf haben; alsdann nämlich erweitert man den Einschnitt bis zum Scheitel des Kopfs und trennt die Haut mit dem Messer. Hier ist nämlich das Zellgewebe gewöhnlich viel dichter, fester und zusammenhängender als an andern Theilen des Thieres. Ist man bis zu den Ohren gekommen, so schneidet man ihren Knorpel am Hirnschädel ab, das heißt, ganz nahe an den Knochen. Bey den Augen zieht man die Haut stark in die Höhe, und schneidet die Häutchen des Augenkreises und der Augenlieder ab, und fährt mit der Trennung der Haut vom Kopfe, so weit wie möglich, fort. An den vier Beinen zieht man die Haut so ab, daß man sie umkehrt



zu öffnen und sie ihnen so abzuziehen, anführt, scheinen doch keineswegs so wichtig zu seyn, daß man darüber die alte Methode ganz aufgeben solle.

A. d. Ueb.

und über sich selbst streift. So kommt man zu den Fersen, woselbst der schwieligte Theil abge- schnitten wird, damit die Haut bis zu den Fer- sen, und wo möglich noch tiefer, könne herabge- zogen werden. Auf diese Arbeit folgt die sorg- fältige Trennung der Glieder von allem Fleische und den mancherley Flechsen, so daß blos noch die Gelenke der Knochen übrig bleiben. Ein glei- ches geschieht beym Kopfe. Nachdem man ihn vom Halse beym Hinterhauptsloche losgemacht, wirft man den Körper zurück, nimmt die Bein- haut, die Zunge, die Augen, die innere Haut des Mundes, kurz alle fleischigten Theile weg, leeret den Hirnschädel mit einem kleinen eisernen Haken, der gegen das Ende etwas platt zugeht, aus. Alles an der Haut befindliche Fett, so wie alle fleischigten Häutchen, ( Membranen ) die daran noch hängen, werden weggeschafft.

Es ist wohl nicht nöthig, zu bemerken, daß dieses Geschäfte viel Reinlichkeit erfordert, und daß, um das Verunreinigen der Haut zu verhü- ten, man von Zeit zu Zeit das Innere derselben mit Puder bestreuen, und sich oft die Hände da- mit reiben müsse.

---

## § 8.

## Von der Beize der Häute.

Wenn die Haut eines Säugethiers so weit zubereitet ist, so kann sie zur Beize in den oben erwähnten Gerbe-Liquor gebracht werden. Dieses sind aber Handgriffe welche man wissen muß, um die Haut nicht zu verderben. Der gemachte Einschnitt wird so wie die Lippen und die Augen wieder zugenäht, doch ohne bey letzteren die Augenlieder zu beschädigen. In die Höhlen der Ohren werden gedrehte Stopfen von Baumwolle und in die Oeffnung des Mundes Werg gesteckt. Jetzt wird diese Haut in eine hinlängliche Quantität des Gerbeliquors getaucht, so daß sie etwa einen Zoll hoch damit bedeckt ist. Die Häute aber läßt man bald längere bald kürzere Zeit in der Beize; vier bis fünf Tage sind für kleine Thiere hinreichend, zehn bis zwölf Tage für Thiere mittlerer Größe; die Größten aber brauchen mehr als vierzehn Tage, diejenigen zumahl welche eine dicke und mit vielem Fette versehene Haut haben.

Die Thiere mit einem sehr dicken Kopfe sind nicht die einzigen, deren Zubereitung einige Schwürigkeit verursacht; die hörnertragenden erfordern noch besondre Behandlung. Hier muß man nicht blos den Längseinschnitt auf dem Rückgrath bis mit-

ten zwischen die beyden Hörner verlängern, sondern es ist noch nöthig, die Haut an dieser Stelle in Gestalt eines Kreuzes zu spalten, und sie rings um die Hörner mit der Spitze eines starken Instruments abzuschneiden, um sie völlig vom Kopfe zu trennen, und das Entkleiden des Kopfs zu beendigen.

Noch giebt es einige Säugthiere, die man so nicht abbalgen kann, indem man den Einschnitt auf dem Rücken macht, z. B. diejenigen, welche eine knochenartige Haut haben, desgleichen diejenigen, welche statt der Haare Stacheln haben, wie die Gürtel- und Panzer-Thiere, die Ameisenbären, Stachelschweine und Wallfischarten. Diesen Thieren muß man den Bauch aufschneiden, und die Haut bis an die Schultern entblößen, um die Schulterblätter vom Rumpfe nehmen zu können. Eben so verfährt man mit den Hinterbeinen, und wenn die Hüftenbeine aus der Einlenkung des Beckens herausgehoben sind, so zieht man die vier Glieder aus der Haut, indem man diese zurückstreift, wie schon oben angeführet worden.

## § 9.

### Von der Art, die Thiere auszubalgen.

Wenn die Haut der Thiere hinlänglich gebeizt ist, so nimmt man sie aus der Beize, und nach-

dem

dem man mit einem Pinsel jene seifenartige in Wasser aufgelößte Salbe einmahl auf die innre Seite der Haut aufgetragen, so wie auf alle knochenartige Theile, auf die Bänder der Knochen und ins Innere des Hirnschädels durch das Hinterhauptsloch, so füllt man nachher letztere mit recht trocknem Moose, bringt in die Augenhöhlen weichen Letten, und setzt die künstlichen glasirten Augen an ihren Ort. Den Faden, welcher die Oeffnung der Augen an der Haut zuhielte, schneidet man entzwey, bedeckt den Kopf mit seiner Haut, und öffnet die Augenlieder, so daß das Auge wie im natürlichen Zustand sich zeige. Vermittelst einer kleinen langgespitzten Holzgerte wird Werg fein geschlagen, zwischen die Haut und die Knochen der Kinnladen gesteckt, um die Stelle der Kaumuskeln und anderer fleischigter Theile, welche jetzt weggebracht sind, zu ersezzen. Mit einer Art Bohrer wird ferner mitten auf der Hirnschale ein Loch gemacht, das mit dem Eisendrath, der hierzu paßt, proportionirt ist, und das nun zerstörte Knochengerüste durch etwas anders ersetzt.

Zu dem Ende nimmt man drey recht durchgeglühte Eisendrähte, deren Länge wenigstens noch einmal so viel beträgt als das Thier, welches man ausstopfen will, und dessen Dicke mit dem Umfang des Thiers in Verhältniß steht. Diese drey Eisendrähte dreht man mittelst eines Schraub-

stocks zusammen, indem man an einem Drittel ihrer Länge anfängt, so daß der gewundene Theil von den Schultern des Thiers bis zum Gelenke der Schenkelknochen fortgeht.

Jene drey Eisendrähte müssen aber jetzt ein doppeltes Kreuz beschreiben, indem man vom Anfang des gewundenen Theils an die zwey Aeste nach der Rechten und Linken rechtwinklicht biegt, den mittlern Ast aber in seiner geraden Richtung läßt. Mit einer Feile macht man die sechs Enden dieser Drähte spitzig, bedeckt nun die vier Glieder mit ihrer Haut, indem man sie hinein steckt. Ferner bringt man in jedes Glied einen der vier Aesten am Kreuze, so daß sie längs der Knochen hinlaufend durch die Fersen der Vorder- und Hinterfüße durchgehen. Den vordern Ast des Kreuzes läßt man durch das Loch am Hirnschädel, den hintern aber in den Schwanz gehen, so daß diese beiden Theile des Drahts an jeder Seite wenigstens um einen Zoll hervorragen.

Hierauf fülle man die Beine mit recht fein geschnittenem Werg vermittelst eines spitzigen Stäbchens, so daß man nur immer wenig auf einmal hineinsteckt, mit der Vorsicht, es nicht zu fest auf einander zu pfropfen, sonst möchten diese Theile ihre natürliche Gestalt verlieren.

Die vier Eisendrähte in den Beinen des Thieres werden nunmehr in einem Halskreis gebogen,

bogen, um dem Körper seine Ausdehnung zu geben.

Unter dem gewundenen Eisendraht, der zur Rückensäule dient, wird ein ziemlich dickes Gewölle, entweder von Werg, wenn das Thier nicht zu groß ist, oder von sehr trocknem Heu oder Moos, wenn es größer seyn sollte, hineingesteckt.

Die Schenkel, Schultern und der Hals werden gleichfalls damit ausgestopft, bis der ganze Körper damit angefüllt ist; überhaupt aber darf hierbey die Haut weder zu sehr gespannt werden, noch zu schlapp hängen. Die Rückenöffnung wird so dicht wie möglich wieder zugenäht, so daß man sich in Acht nimmt keine Haare mit hinein zu nähen. Mit einem Kamme fährt man noch darüber hin, um die Haare in Ordnung zu bringen, daß die Naht gänzlich bedeckt werde, welches man mit einem warmen Eisen noch vollends bewerkstelligt.

Ist das Thier so weit fertig, so giebt man jetzt den Beinen ihre natürliche Stellung. Man messe ferner die Entfernung der Beine von einander und nach diesem Maase bohre man vier Löcher in ein Brettchen i), worin die vier hervor-

i) Wenn weiter auf nichts als auf vier Löcher überhaupt gesehen wird; nicht, in welcher Richtung gegen

vorstehende Drähte gesteckt werden. Diese werden unten umgebogen, um das Thier auf dem Brette fest zu machen. Wenn es jetzt aufrecht steht, so hebt man den Hals in die Höhe, und giebt dem Thiere die bestmöglichste Stellung und Haltung. Man öffnet ihm auch die Kinnladen, um vollends den Hals und den Mund mit Werg auszustopfen, nachdem man alle diese Theile mit einer Lage der seifenartigen Salbe überzogen hat, dann bringt man die Lippen einander näher, und paßt Rand auf Rand, mittelst starker dahin gesteckter Nadeln.

Mit einem spitzigen Stäbchen fährt man jetzt in die Naselöcher, um sie in die Höhe zu heben, und steckt einen kleinen Pfropf, der in jene Seifensalbe getaucht worden, hinein. Eben so wird Baumwolle in die Ohren getragen; bey manchen Thieren müssen diese aufrecht, bey andern aber anliegend seyn, wonach man sich auch richten muß.

Zu-

---

gegen einander die Füße zu stehen kommen, so wird bey Säugthieren jeder Art die Natur wenig oder gar nicht nachgeahmt. Wer sich über die Fährten der Thiere weiter unterrichten will, findet sie in J. M. Bechsteins gemeinnütziger Naturgeschichte Deutschlands. Leipz. 1791. S. genau angegeben und abgebildet. A. d. Ueb.

Zuletzt giebt man dem Schwanze seine natürliche Stellung, so daß er entweder in horizontaler, oder verticaler Linie liegt, oder verschiedne Krümmungen macht; dann folgt

## §. 10.

## Der Gebrauch des bittern geistigen Liquors (§. 6.) für die Säugethiere.

Man tauche einen kleinen Schwamm in den geistigen Kampferspiritus, und überstreiche damit verschiedenemal alle Theile des Thiers, damit Haare und Haut recht davon getränkt werden. Jetzt umwickle man es mit leinenen Lappen, welche in denselben Liquor sind getaucht worden, und lasse das Thier im Schatten trocken werden. Ist es aber trocken, so nehme man die Lappen herunter, und fahre mit einem Kamme über alle Theile, damit die Haare recht glatt werden, und die Haut ihre natürliche Schönheit erhalte.

Sollte etwa der, etwas farbige, Liquor den Glanz der Haut, wenn sie zarte Farben hätte, geschwächt haben, so müßte man mit einem in reines Wasser getauchten Schwamm über dieselbe leicht hinfahren, um das Haar zu säubern und das Thier recht zu kämmen. Nachdem nun alles trocken geworden, schneidet man die Drähte,

wel=

welche durch den Kopf und Schwanz gehen, ab, um das Ausbalgen zu vollenden.

## §. 11.

## Zusätze zu dem Bisherigen.

Die größten Säugethiere können so ausgestopft werden, doch wird man bey diesen schon eine Form von sehr leichtem Holze nöthig haben, auf welches man die vier, vordern und hintern, Enden der Eisendrähte, welche durch die Beine gehen und zur Stütze dienen, fest annagele, worauf das Ausstopfen mit Werg oder feinem und trocknem Heu vor sich geht.

Statt der drey zusammengedrehten Eisendrähte, welche ein doppeltes Kreuz bilden, um die Stelle des Knochengerüstes der Thiere zu ersetzen, ist es noch bequemer, fünf Spitzen Eisendraht zu gebrauchen, welche man auf folgende Weise anbringt:

Man spannt die Haut des Thiers in der ganzen Länge aus, nimmt einen Eisendraht, der mit der Größe des Thiers in Verhältniß ist, fängt ein oder zwey Zolle über der Stirne an, und geht bis eben so weit über die Spitze des Schwanzes hinaus. An beyden Enden dieses Drahts wird eine Spitze gefeilt, und das eine Ende mitten

vom

vom Halse an durch den Schädel gestossen, indeß das andre von innen her durch die Haut des Schwanzes durchgeschoben wird, so daß er an diesem Ende heraussieht.

Wenn dieser Draht, der die Rückensäule vertreten soll, recht gerichtet ist, so müssen die beiden Enden beym Kopfe und Schwanz um zwey Zolle und darüber bey größeren Thieren hervorstehen. Man schneidet vier andere Stücke Eisendraht, doppelt so lange als die ausgestreckten Beine betragen, und macht an eins der Enden eine Spitze, zieht nachher ein Glied aus seiner Haut, stößt die Spitze eines dieser Eisendrähte, längs dem Knochen der Fußwurzel, und läßt sie mitten aus der Fußsohle herausgehen. Eben so verfährt man bey den drey andern Gliedern, und nachdem die Füße, so wie wir oben angegeben haben, ausgestopft sind, so biegt man die vier obern Enden der Eisendrähte rechtwinklicht im gehörigen Verhältniß mit der Länge des Thieres. Dieses bildet nun eine Art von Winkelmaas, deren Zweige, weil sie im Körper des Thiers bleiben sollen, mit einer Zange wie ein kleiner Ring gebogen werden.

Damit man nachher alle diese Eisendrähte fest mache und dahin bringe, daß sie ein künstliches ziemlich festes Gerüste bilden, so muß man sogleich die Zweige beider Winkelmase von vor-

ne nach dem Schwanze hin drehen, und nachdem man den Drähten der Beine die natürliche Richtung gegeben hat, so faßt man beyde Zweige der Winkelmase mit einem Faden, und bindet sie mit dem Drahte, der durch den Körper geht, zusammen, so daß man den Faden nahe bey dem Winkel knüpft. Hierauf steckt man ein andres Stück Faden in einen der Ringe, indem man ihn unter den quer laufenden Draht und dann durch den Ring des andern Winkelmases steckt. Nun knöpft man die beiden Enden des Fadens fest zusammen. Eben so macht man es mit den Eisendrähten der Hinterbeine, mit der Vorsicht, daß die Zweige der Ringe nach dem Kopf des Thiers hin gedreht werden. Nach dieser Verrichtung geht man ans Ausstopfen.

Wenn man die Haut von den Beinen, soweit wie möglich, herabgezogen hat, das heißt, bis auf die Fußwurzel, so muß man, ehe man sie in die Beize bringt, einen an einem Ende etwas platt geklopften Eisendraht bis auf die Klauen einer jeden Zehe stoßen, um die Haut von allen Theilen der Füße ganz loszumachen, und eine gewisse Quantität eines Pulvers, das aus gleichen Theilen Alaun und Gerberlohe besteht, hineinbringen. Dies ist durchaus nothwendig, damit die Enden der Pfoten nicht verderben, welches deswegen geschehen würde, weil die Gerbematerie, die in der Haut sich befindet, dahin nicht leicht gelangen kann.

II.



# II.

# Von den Vögeln.

## §. 12.

### Ueber die Art, die Vögel auszustopfen.

Unstreitig ist eine Sammlung ausgestopfter Vögel das Schönste, was man in diesem Theile der Naturgeschichte sich verschaffen kann. Die Verschiedenheit der Farben ihres Kleides, das frische und lebhafte Ansehen ihres Gefieders, so wie die Zierlichkeit ihrer Stellung ziehen die Blicke der gleichgültigsten Personen auf sich, und beschäftigen ihre Aufmerksamkeit auf eine angenehme Weise.

Die Klasse der Vögel ist ausnehmend zahlreich, ob sie gleich noch nicht alle bekannt sind; werden doch täglich von Naturkundigen auf Reisen neue entdeckt.

 Die

Die Taxidermie der Vögel oder die Kunst, sie auszustopfen, mußte nothwendig bald den Geschmack von sehr vielen Naturfreunden bestimmen. Die Zahl der Vögelausstopfer ist auch sehr beträchtlich, aber nur wenige haben es darin zu einiger Vollkommenheit gebracht. Die meisten ihrer Arbeiten sind fehlerhaft in Form und Stellung, und im eigentlichen Verstande nur Arten von gefiederten Holzblöcken, ohne Ausdruk und Anstand.

Diese Fehler lassen sich meist aus einer fehlerhaften Methode des Ausbalgens erklären.

Ehe wir unsre Methode bekannt machen, werden wir erst verschiedner andern erwähnen. In einer Abhandlung des Hrn. Kukhan, welche in Briefform an den Präsident und die Mitglieder der königlichen Gesellschaft zu London gerichtet ist, im Journal der Physik aber eingerückt worden, (Jahrgang 1773. S. 147. B. II.) finden sich sehr gute Bemerkungen über die Art, die Vögel auszustopfen. Nicht um der Methode willen, die Vögel auszubalgen, welche uns darin ganz fehlerhaft zu seyn scheinet, wie der erste Anblick lehret, erwähnen wir dieser Abhandlung; sondern es betrifft blos denjenigen Theil derselben, der von den Vorsichtsregeln handelt, welche man bey den auf der Jagd geschossenen Vögeln, bey ihrer Stellung und Haltung und der

Zeit

Zeit beobachten muß, welche die vortheilhafteste zum Ausbalgen ist. Hier empfiehlt der Verfasser den Jägern an, Baumwolle oder Werg bey sich zu führen, um die durch den Schuß entstandenen Löcher zu verstopfen, um ferner eine kleine Quantität in die Kehle zu stecken, damit das Blut nicht abfließe und die Federn verdürbe.

In Fällen aber, wo der eben geschossene Vogel noch nicht gleich stürbe, fährt K. fort, muß man mit dem Nagel des Daumens die Luftröhre, wie sie längs dem Halse hingeht, zusammenpressen und die Flügel in derjenigen Stellung halten, die sie haben müssen, wenn man den Vogel, mit dem Kopfe zuerst, in eine Papiertute steckt.

Dieser Naturforscher sagt ferner, man müsse auch auf die Jahreszeiten Rücksicht nehmen, weil die Vögel zu einer Zeit mehr als zur andern verdienen aufbewahrt zu werden. In der Brütezeit hat der Bauch und übrige Körper wenige Federn, und die Haut ist an diesen Theilen ausnehmend zart. Die Mauserzeit ist zu ihrer Erhaltung noch weniger günstig; die Röhren ihrer Federn sind dann mit Blut angefüllt, und die Farbe der Federn ist anders. Der Frühling und Herbst sind für das Ausbalgen dieser Thiere die günstigsten Perioden. Nach demselben Schriftsteller gelangen die Vögel erst im Laufe des zweyten

ten Jahres zu ihrer vollkommenen Größe; vor jener Zeit aber haben sie weder Farbe noch natürliches Verhältniß, und man verwechselt leicht die Arten miteinander, daher kommt die Schwürigkeit, das Geschlecht zu unterscheiden. k)

„Was ich hier sage, fährt Hr. K. weiter „fort, bringt mich natürlich zu dem sinnreichsten „und angenehmsten Artikel dieser Art von Be„schäftigung, ich meine damit die Richtung und „Stellung der Vögel. Alles übrige ist mecha„nisch; dieses hier aber hängt von Geschmack „und Beurtheilungskraft ab. So gut conser„virt ein Vogel auch immer und so lebhaft sein „Gefieder sey, so bleibt er immer nur ein Cada„ver,

---

k) Es kommt immer sehr viel auf die Zeit an, in welcher man Vögel ausstopfen will. Der Herbst ist gar nicht, und bey gewissen Vögeln sogar auch der Frühling nicht dazu geeignet. Ersterer ist die Zeit der Mauser; bey den Wachteln, Schneehühnern und andern tritt das Mausern im Herbst und Frühjahr ein. Die zweyte Hälfte des Winters wäre daher die schicklichste Zeit zum Ausbalgen, weil um diese Zeit die Farben der Federn am lebhaftesten sind, und die Federn selbst fest in der Haut stecken. Doch können Umstände und Gelegenheit, wie billig, hier vieles ändern.

A. d. Ueb.

„ver, wenn man ihm die Stellung und Haltung
„wie er sie lebend hatte, nicht geben kann.“

„Dies müßte also, wie schon gesagt, ein
„Gegenstand der Urtheilskraft seyn. Indessen
„kann Jemand, der aufmerksam die Natur stu-
„diret und mit Genauigkeit jede Stellung und
„Bewegung der lebendigen Vögel studirt hat,
„dieselbe ihnen leicht nach ihrem Tode erhalten.“

„Die malerische und charakteristische Stel-
„lung des Körpers ist die Beste. Man deutet
„auf die Stärke, z. B. des Adlers, des Fal-
„ken, wenn man sie mit ihrer Beute hinstellt;
„man gebe hier auf den Theil acht, den sie im-
„mer zuerst anfressen. Die schwachen Kräfte des
„sich vertheidigenden Vogels, der Schrecken,
„welcher ihn ergreift, die Kühnheit und trium-
„phirende Mine dessen, dem er zur Beute ge-
„worden, bilden bey beyden den gehörigen Con-
„trast, und stellen ein Gemälde nach der Na-
„tur dar.“

„Ins Unendliche gehen die Stellungen der
„Vögel; doch ich fürchte, ich mache mich durch
„das Wort Stellung noch nicht ganz verständ-
„lich. Hierunter verstehe ich nämlich die Lage
„und Richtung der Beine, Flügel, des Kopfs,
„des Körpers und der Federn; das schöne Gan-
„ze, welches beym Vogel Leidenschaft und Thä-
„tigkeit ausdrückt.“

„Bey einem erschrockenen und bestürzten
„Vogel sind die Beine aus einander gestreckt,
„der Körper, der nach vorne hin hängt, hat
„nicht mehr sein Gleichgewicht, die Flügel sind
„halb ausgebreitet, der Schnabel seitwärts ge-
„kehrt, die Federn, zumahl am Halse, sind ge-
„rade und steif stehend. Wenn ein Theil nicht
„den gehörigen Ausdruck hat, verliert nicht nur
„das Ganze an Kraft, sondern die falsche Stel-
„lung jenes Theils bringt eine Vorstellung zu
„Wege, die derjenigen, welche man geben will,
„ganz zuwiderlauft, und das Ganze lächerlich und
„widersprechend macht. Noch täglich trifft man
„solche abgeschmackte Dinge an, welche das Ken-
„nerauge überraschen und beleidigen. Wenn man
„z. B. einem Vogel eine Stellung gegeben hat,
„welche heftige Bewegung und Leidenschaft aus-
„drückt, so stellt man ihn mit anliegenden Fe-
„dern und geschlossenen Flügeln dar! Dieser in die
„Augen fallende Uebelstand ist um so unverzeih-
„licher, da jetzt gerade diese Theile, Federn und
„Flügel, viel ausdrucksvoller seyn müssen.“

„Bey einem ruhenden Vogel muß man vor-
„nämlich aufs Gleichgewicht acht haben; im
„Gegentheil wird ihm dasselbe nicht gegeben,
„wenn er sich schlägt, oder sonst eine gewaltsame
„Handlung verrichtet. Dann ist nichts lächerli-
„cher, als die Beine in gerader Stellung und
„eins ans andre gelehnt darzustellen. So halten
sie

„ sie nämlich die Vögel niemals. Um ihnen ei-
„ nen bessern Anstand zu geben, muß man das
„ eine etwas mehr biegen, vor oder rückwärts
„ stellen, als das andre. Eine solche Stellung
„ bildet sie gleichsam handelnd oder lebend. Man
„ wird bemerken, daß ein Vogel auf einer ebnen
„ Fläche immer dahin das Bein dreht, wohin der
„ Kopf gerichtet ist. Einen andern Fehler bege-
„ hen manche Ausstopfer, nämlich den; sie ver-
„ längern die Beine so sehr, daß sie mit den
„ Schenkeln in einer Linie stehen, welches na-
„ türlich eine üble Wirkung thun muß. Dieser
„ Fehler findet zumal bey einigen besondern Ar-
„ ten statt."

„ Nie hat der Vogel mehr Anstand, als
„ wenn er seine Federn durch den Schnabel zieht.
„ Dann breitet sich der Schwanz aus; der Flü-
„ gel derjenigen Seite, wohin der Schnabel steht,
„ ist in die Höhe gerichtet, der andre aber halb
„ ausgebreitet, um den Körper in seinem Gleich-
„ gewichte zu halten. Diejenigen, welche sich
„ schlagen, verändern ihre Stellung ins Unend-
„ liche, doch nie wird sie interessanter, als wenn
„ sie ihre Jungen füttern. Das Geschrey des
„ Hungers, das Schlagen ihrer Flügel, erregt
„ bey der Mutter eine freudige Ungeduld, das
„ durch die Bewegung ihres Schwanzes, ihrer
„ Flügel und ihres Kopfs angedeutet wird."

Wer so sich ausdrückt, hat den richtigen Takt und ist Kenner der Natur; er und kein andrer weiß sie bey ausgestopften Vögeln richtig darzustellen.

## § 13.

### Methode des Herrn Kukhan, die Vögel einzubalsamiren und auszustopfen.

Nach Herrn Kukhan muß man die Vögel rücklings auf eine mit einem einfachen oder in mehrere Falten gebogenen Tuche bedeckte Tafel legen, die Bauchfedern sachte auseinander bringen, und mitten auf der Brust einen Einschnitt in die Haut machen, so daß man mit einer Federspule, worin geblasen wird, die Haut ganz vom Fleisch absondert. Hierauf wird der Einschnitt von da längs des Bauches bis zum After fortgesetzt, sowie rückwärts bis zum Kropfe. Man hebt nun die Haut bald auf der einen, bald auf der andern Seite in die Höhe, und bedeckt die Federn mit Baumwolle, damit sie nicht schmutzig werden. Wenn dieses geschehen ist, so fahre man mit einem kleinen eisernen Spieß oder Griffel mitten durch die Brust des Vogels, hebe sie mit der linken Hand in die Höhe, und schneide mit einer Scheere die Brust so wie die fleischigten Theile auf, doch so, daß die Eingeweide nicht mitgenommen werden. Nun nimmt

nimmt man auch diese weg, und wischt das Blut und die andern Flüßigkeiten mit Baumwolle ab, und nimmt andre Baumwolle um die nun entstandene Leere im Körper auszufüllen. Vorne ziehe man die Haut über den Hals, bis man hinten an den Schädel komme, wovon man ein Stück wegnimmt, damit man das Hirn herausbekomme. Die Höhlen desselben werden wieder mit Baumwolle ausgewischt. Alles Inwendige wird mit Hülfe eines Pinsels, der in einen flüßigen, aus 2 Pfund Terpentin bereiteten Firniß getaucht worden, bestrichen. Mit folgender Mischung wird hierauf das Ganze bestreut.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aetzender Sublimat | — | — | 4 Unzen. |
| Alaun, Salpeter, Schwefelblüthe von jedem | — | — | ½ Pfund. |
| Bisam — | — | — | 4 Unzen. |
| Schwarzer Pfeffer | — | — | 1 Pf. |
| Tabak — | — | — | 1 Pf. |

Diese werden unter einander gemischt und zu Pulver gerieben. Hierauf füllet man den Schädel mit Baumwolle, reibt mit flüßigem Firniß die ganze äußere Hirnschale bis zur Wurzel des Schnabels, und bestreut ihn mit jenem Pulver. Mit dem Hals verfahre man auf gleiche Weise, und bedecke ihn mit seiner Haut, nachdem man das Innere gefirnißt hat.

Man zieht hernach die Flügel nach inne zu, bis man das Ende erreicht hat. Man schabe alles Fleisch ab, trage den Firniß auf und streue wieder das oben erwähnte Pulver darauf. Die zurückgestreiften Flügel befestige man mit Draht oder einem gewichsten Bindfaden. Auf gleiche Art verfährt man mit den Schenkeln, indem man die Stelle alles weggebrachten Fleisches durch Baumwolle ersetzt. Am Steiße mache man soviel Einschnitte, wie möglich, ohne ihn jedoch zu sehr zu schwächen.

Wenn man hier den Firniß darüber gestrichen und das Pulver recht eingestreut hat, so steckt man die Spitze eines kleinen Eisendrahts hinein, den man am Rückgrad fest macht, und mit Bindfaden knüpft. Dieser Draht dient zur Schwanzstütze. Hat man den Rücken und die ganze innre Haut gefirnißt, so bestreut man diese Theile mit Pulver, und füllt den leeren Kropf und Körper mit Wermuth, Rheinfarn, Hopfen und Tabak zu gleichen Theilen an; diese Kräuter müssen nämlich recht trocken und klein gehackt seyn. Von weichem Holz verfertige man jetzt eine künstliche Brust, gebe ihr soviel möglich eine natürliche Form, und bedecke sie mit Baumwolle. Die innere Haut wird, sowie die Brust gefirnißt, dann der Einschnitt zugenäht, und die Federn so darüber hingelegt, wie sie seyn müssen. Um die Augen nachzuahmen, wählt man Paternosterkör-

ner,

ner, die in die Augenhölen passen. Mit einer langen Nadel, wodurch ein gewichster seidner Faden geht, fährt man durch die Oeffnung oben am Schnabel, so daß sie durch eine der Augenhohlen durchgeht. Vorerst aber wird ein solches Körnchen eingesteckt, an das Ende des Fadens ein Knoten gemacht, und jenes in die Augenhöhle gezogen, so daß die Augenlieder in die Höhe gehoben werden. Was etwa dazwischen noch hohl ist, wird mit Baumwolle ausgefüllt, damit das künstliche Auge fest liege. Ein gleiches geschieht mit dem andern Auge. Damit die Beine die gehörige Stärke haben, den Körper zu unterstützen, durchstößt man die Fersen mit einem gespitzten Eisen- oder Meßingdraht, welcher längs dem Beine, dem Schenkel, der Brust und dem Halse fortgeht, bis er oben am Kopfe wieder herauskommt, und zwar gerade über dem Schnabel. Jene Spitze biegt man in Form eines Hakens zurück, zieht den übrigen Draht nach, um den Haken in den Kopf zu stecken. Das Uebrige betrifft die Art, den Vogel auf dem Gestelle zu befestigen, und ihm seine Stellung zu geben, was wir für unnöthig halten, zu beschreiben.

(Der Verfasser dieses Aufsatzes schließt mit folgendeu Worten:) „Wenn die Vögel auf obbemeldete Art zubereitet sind, so erhalten sie sich vollkommen. Da aber in den Federn noch immer eine öhligte Materie steckt, so sind sie doch

der

der Gefahr noch ausgesetzt von Milben gefressen zu werden, wenn man sie nicht recht verschließt u. s. w."

Diese Methode ist nicht nur sehr fehlerhaft, sondern sie ist auch den Arbeitern gefährlich, ohne darum die einbalsamirte Thiere in Schutz gegen Insekten zu setzen, wie der Verfasser selbst gesteht. Mit allen Mängeln andrer Methoden versehen, verdient sie verworfen zu werden.

In einem englischen Werke, das den Titel der reisende Naturforscher führt, von John Coaklay Lettsom, Mitglied der königlichen Gesellschaft zu London, findet sich eine Art, die Vögel und andere Thiere aufzubewahren, vom Kapitain Davis. (S. 26. der französischen Uebersetzung.) Da diese Methode aber von der des Herrn Kukhan wenig verschieden und eben so mangelhaft ist, so übergehen wir sie hier. Der D. Coaklay Lettsom ist erstaunt, daß solcher weitschweifiger Unterricht in den philosophischen Verhandlungen zu London eingerückt ist. Er giebt alsdann seine eigene Methode folgendermassen an. (S. französische Uebersetzung seines Werks S. 38.)

„Wenn ich den Vogel durch einen Längseinschnitt von der Brust zur Luftröhre geöffnet, die fleischigten Theile von den Knochen abgeschnitten,

ten, die Eingeweide herausgenommen, die Augen, die Zunge und das Gehirn des Kopfs vom Vogel weggebracht habe, ferner die Höhlen und das Inwendige der Haut mit einem Pulver, welches aus Alaun, Schwefelblüthe, Kampfer, schwarzem Pfeffer und Tabak besteht, bestreut, die künstlichen Augen wieder eingesetzt und den Kopf mit Baumwolle und Werg ausgefüllt habe, so stecke ich einen Draht durch eines der Naselöcher in den Hals des Vogels, und befestige ihn an den Brustknochen; ähnliche Drähte bringe ich unten durch die Füße, Beine und Schenkel bis zu den Knochen der Brust, woselbst ich sie gleichfalls verwahre. Den Körper versehe ich nun mit Baumwolle, bis ich ihm seine natürliche Gestalt wiedergegeben habe, und nähe die Haut darauf zu. Endlich nehme ich noch auf Stellung Rücksicht, und gebe meinem Thiere, das nun trocknen soll, gleich diejenige Stellung, welche es immer behalten soll."

Wir sind der Meinung, daß diese Methode vor den beyden vorhergehenden wenige Vorzüge habe.

§ 14.

## §. 14.

## Mauduits Methode beym Ausbalgen der Vögel.

In der Encyclopedie methodique, Naturgeschichte der Vögel (5te Lieferung. Band I, Th. 2. S. 435.) empfiehlt Mauduit in einer Abhandlung über die Art todte Vögel für Sammlungen zuzubereiten und zu verschicken, den Vogel, welchen man abziehen will, auf einen Tisch vor sich hinzulegen, so daß der Schwanz desselben nach dem Arbeiter hin, und der Kopf von ihm abgewandt liege, diejenigen Federn, welche das Untere des Bauchs bedecken, zur Rechten und Linken aus einander zu streichen, und mit dem Messer einen Einschnitt auf die Haut zu machen, und zwar von oben bis nach unten des Brustbeins. Mit einer kleinen Zange faßt man nachher die Ränder der Haut an einer der Seiten des Einschnitts, hebt sie allmählich in die Höhe und trennt sie mit Hülfe des Messers vom Fleische, so lange als der Einschnitt ist, und ein oder mehrere Linien tief, je nachdem der Vogel groß ist, und macht es auf der andern Seite gleichfalls so. Hierauf legt man die Zange weg, und faßt mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Haut der einen Seite, hebt sie in die Höhe, und macht sie mit dem Griffe des Messers vom Fleische los, indem

dem man dasselbe leise, so weit wie möglich, unter die Haut steckt. Nach der Länge des Einschnitts bringt man zwischen Haut und Fleisch, kartätschte Baumwolle. Auf der andern Seite geschieht nun dasselbe, und man trennt eben so die Haut, welche die Schultern und einen Theil des Vogelhalses bedeckt. Hierauf wird der Kopf nach innen geschoben, damit der Hals einen Bogen beschreibe; diese Krümmung faßt man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand und schneidet den Hals mit einer Scheere, da wo er am Körper eingefügt ist, ab, und mit diesem die Luftröhre und den Schlund oder die Speiseröhre. Das Ende des Halses umwickelt man mit ein wenig Baumwolle, und zieht den Kopf wieder heraus, damit der Hals wieder in seine Haut komme.

Wenn der obere Theil der Flügel frey steht, so zieht man die Haut nach und nach bis zum Gelenk ab, wo man sie dann vom Rumpf mit einer Scheere beym Gelenk des letzten Flügelknochens abschneidet. Dieses alles geschieht auf der andern Seite.

Nach diesem faßt man den Rumpf mit den Fingern der linken Hand oben an, hebt ihn in die Höhe und zieht ihn leise zu sich hin, während man mit der andern Hand sich auf die Haut lehnt, um sie abzuziehen und zu verhindern, daß

sie

sie nicht der Richtung folge, welche der angezogene Körper nimmt. Auch hüte man sich, daß die Federn nicht mit dem übrigen Körper in Berührung kommen, und schmutzig werden, wogegen man sie leicht durch, in den Körper gelegte, Baumwolle schützt.

Wenn man an die Stelle gekommen ist, wo die Schenkel in den Rumpf eingreifen, so muß man den Vogel in eine ausgestreckte Lage bringen, die Schenkel und Schienbeine von der Haut die sie bedeckt so lostrennen, daß man mit der linken Hand die Pfote nach innen stößt, den Schenkel leise zu sich hin zieht, und so die Haut bis zum Kniegelenke abstreift. Dann schneidet man die Knochen des Schenkels bey ihrem Gelenke daselbst ab, sowohl auf der einen, als auf der andern Seite. Sind sie so von einander gebracht, so faßt man den Rumpf mit der linken Hand, hebt ihn in die Höhe und streift mit der rechten Hand die Haut völlig ab, bis man zum Steiße und After gekommen ist. Sind denn diese Theile blos gestellt, und die Haut hängt nur noch mit dem Ende am Körper, so macht man mit der Scheere am Steiße Einschnitte, so daß nur noch ein Theil an der Haut hängen bleibt, und wirft den Körper weg.

Ist hierauf wieder die Haut in ihre natürliche Stellung gebracht, so wie sie nämlich vor dem

dem Abstreifen des Vogels ausgebreitet war, so ergreift man mit der linken Hand den Hals unten, wo er vom Rumpf ist getrennt worden, hebt ihn in die Höhe und zieht ihn nach innen zu, indem man mit der rechten Hand die Haut wie einen Handschuh umkehret. Beym Kopfe nehme man sich nur in acht, daß man den Hals nicht zu sehr anziehe, welche Vorsicht besonders bey dickköpfigen Vögeln, wie bey Elstern, Papageyen, Wasservögeln u. s. w. nöthig ist. Wenn man durch allmählige Behandlung so fortgeht, so gelingt es fast immer, bis auf die Grundfläche des Schädels zu kommen, ohne die Haut zu zerreissen. Nun trenne man den Kopf über den Augen von seiner Haut bis zur Wurzel des Schnabels. So wäre denn der Kopf blos, welchen man beym ersten Halswirbel vom Halse abschneidet, hierauf die Augen herausnimmt, und den Hirnschädel mit einem eisernen Löffelchen ausleert, entweder durch die hintere Oeffnung der Augenhöhlen oder durch das zu dem Ende erweiterte Hinterhauptsloch. Man nehme hierauf die Zunge heraus, schneide mit einer feinen Scheere alles Fleisch weg, was am Kopfe hängt und schreite dann zum Ausstopfen.

Will man die Haut nun ausbalgen, so bestreiche man sie inwendig mit pulverisirtem Alaun. Wäre dieselbe aber mit vielem Fette beladen, so muß man vor dem Gebrauche des Alauns Asche

auf dasselbe streuen, und mit einem Messer die Haut leise abkratzen.

Um einen Vogel auszustopfen, halte man sich eine Parthie Eisendraht, der nach Verhältniß zu demselben die gehörige Dicke hat. Er darf daher weder zu fein noch zu stark, sondern muß gerade so seyn, daß er die Last des Vogels trägt. Auch muß er recht ausgeglüht seyn, sonst ist er schwer zu behandeln. Um diesen Draht aber gehörig zu legen, muß man die Haut nach ihrer ganzen Länge auf einem Tische ausbreiten, und mit dem Eisendraht, den man aufgewickelt, mißt man die Länge vom Scheitel bis zum Anfang des Steißes, macht ihn allenfalls einige Zoll länger, so wie etwa die Haut größer ist. Dieser Ueberschuß in der Länge ist nothwendig, wie wir weiter unten zeigen werden. Man streckt diesen Draht recht gerade, und macht an das eine Ende eine Spitze mit der Feile. Hierauf hebt man die Haut am Halse in die Höhe, und steckt den spitzigen Stahl längs der Höhle, welche am Halse war, hinein; dabey sehe man aber wohl zu, daß man nicht etwa die Haut durchbohre. Zu mehrerer Bequemlichkeit aber kann man mit der rechten Hand ein Stäbchen vorangehen lassen, das dem Drahte, den man mit der linken Hand hält, den Weg bezeichnet. Ist die Spitze bis zum Kopfe gekommen, so wird derselbe mit der linken Hand in die Höhe gehalten, indeß man

mit

mit der Rechten den Draht durch das Hinterhauptsloch in den Kopf stößt. Er geht ferner in der Mitte des Schädels durch, und wird so weit fortgeschoben, bis dessen andres Ende am Kopfe ist, oder doch da, wo er gewesen.

Wenn nun die Haut auf dem Tische ausgebreitet ist, so zieht man den Draht, indem man den Kopf hält, nach inwendig zurück, und zwar immer nach dem Schwanze zu, ein oder zwey Finger breit tiefer, als da, wo der Steiß anfängt. Diesen Draht läßt man durch eine rückwärts gehende Biegung in der Querlinie, da wo Schenkel und Rumpf zusammen hängen, einen Ring bilden, dessen Durchmesser in Ansehung der Gröse sich nach dem Vogel richtet. Ist dieser Ring gemacht und der Eisendraht recht gestreckt, so muß man um das untere Ende Baumwolle wickeln, und es durch einige Fäden daran fest machen. Die Haut wird der Länge nach sorgfältig ausgebreitet, der Ring über die Haut des Bauches längs der des Steißes gebracht, so daß er bis zur Wurzel des Schwanzes reicht, wogegen man ihn mit etwas Gewalt andrückt. Auch vergesse man nicht, den Draht so zu drehn, daß der Ring oder das Oehr mit dem Kopfe, der Vorsprung aber dabey mit dem Tische in verticaler Richtung sey. Jetzt sucht man einen Draht für die Beine zurecht zu machen. Man messe die Entfernung vom Ringe des ersten Drahts bis

zur Spitze des Fußes, (Beine und Schenkel müssen dabey ganz gerade liegen,) und giebt noch vier bis sechs Zolle nach der Gröse des Vogels zu. Man schneidet sie nun da ab, und wenn sie recht gestreckt sind, macht man an jedes Ende eine Spitze. Hierauf nimmt man einen verhältnißmäsig grosen Pfriemen, hält mit der linken Hand den Fuß des Vogels, und stößt mit der rechten die Spitze des Pfriemens durch die Fußsohle in den Mittelpunkt des Knochens im Beine, welchen man mit ziemlicher Mühe durch eine halb cirkelrunde Bewegung des Pfriemens durchbohrt. Sobald der Knochen des Beins durchbohrt ist, so macht man es mit dem Knochen des Schenkels eben so; nach beyden Operationen nun, steckt man Draht in jene Löcher, so daß er über dem letzten Knochen um einige Zolle hervorragt, um an dem Ende eines jeden einen Ring zu machen, der dem jenes ersten Drahts ähnlich ist. Durch Nebeneinandersetzung verbindet man diese drey Ringe den einen am andern und bindet sie recht fest. Wenn alles dieses so gemacht worden, so dehnt man die Haut aus, und läßt die Drähte, welche die Pfoten stützen, einen rechten Winkel neben jenen Ringen bilden. Dieser Bogen muß nun ohngefähr die Länge des Schenkelknochens haben. Hierauf werden die zwey Pfoten zurückgezogen, bis sie wieder in ihre natürliche Lage gekommen sind. Es ist durchaus nöthig, daß die beiden Beine völlig einerley Länge haben, ohne das wäre

der

der Vogel niemahls im Gleichgewicht noch in einer guten Stellung.

Zum Ausbalgen nimmt man Baumwolle, Werg und Moos; von allen dreyen aber, sagt Mauduit, ist die Baumwolle am besten, weil sie geschmeidiger und leichter zu behandeln ist, sich besser in enge Löcher stopfen läßt und ohne äussere Unebenheiten bleibt, was bey dem Werg und Moose nicht der Fall ist. Indessen läßt sich dieses wieder bey größern Vögeln gebrauchen. Wenn man den Hals und die Beine ausfüllet, nehme man Baumwolle. Ferner bedecke man mit einer dicken Lage desselben die ganze innere Seite der Haut, so daß das Moos und Werg gleichsam überall davon umgeben sind.

Das Ausstopfen des Vogels selbst geht übrigens am Halse an; man fasse die Haut, welche mit Drähten versehen und auf dem Tische ausgespannt ist, mit der linken Hand da, wo der Hals aufhört, und schiebe mit einem Stabe oder einem geraden Eisendraht Baumwolle in jene Oeffnung, bis dieselbe den Kopf berühre. So fährt man allmählig fort, bis dieser Theil ganz voll ist. Immer beobachte man hierbey die Vorsicht, die Baumwolle nur nach und nach, und sowohl über als unter den Eisendraht zu stopfen, der durch den Kopf geht, damit derselbe ganz in der Mitte bleibe.

Dieser Schriftsteller macht ferner darauf aufmerksam, daß alle hinein getragene Baumwolle weit genug fortgedrückt werde, und keine Lükken bleiben.

Nach dem Halse nimmt man die Schenkel vor, stopfet sie aus und macht es mit dem Steiße eben so, so daß immer der Draht von allen Seiten von der Baumwolle umschlossen ist. Um endlich auch den Körper auszubalgen, steckt man eine dicke Lage Baumwolle zwischen die Rückenhaut und den Längsdraht; eben so kommen auf die Seiten bald größere, bald kleinere Parthien davon, welche man fest auf einander drückt, und sorgfältig auf beyden Seiten gleichmäßig vertheilt. Die auf die Drähte getragene Baumwolle, schlägt man mit den Händen platt, walkt und formt sie auf eine gewisse Weise, damit das Ganze die Gestalt des natürlichen Vogels habe. Man empfiehlt den Hals weich auszustopfen, dagegen muß die Haut des Rumpfs fest anliegen.

Wenn die Haut so weit gefüllt ist, so nähert man die beyden Ränder des Einschnitts der Haut, sucht die Naht mit Hülfe der Nadel und des Garns zusammen zu bringen, indem man im zickzag immer von einer zur andern Seite abwechselnd längs der Oeffnung der Haut hin näht. Hierauf ziehe man den Faden, der die beiden Ränder miteinander vereinigt, an, doch

mit

mit der Vorsicht, daß man immer ein Stückchen desselben nach dem andern ergreift, und nicht die locker und weiter gewordenen untereinander verwirre.

Nach der Naht lege man die, durch die manigfaltige Behandlung in Unordnung gerathenen Federn, wieder gehörig übereinander, welches mit Hülfe des Pfriemens oder des Zängelchens leicht von statten geht.

Jetzt müssen auch die Augen, welche man dem Vogel beym Abstreifen der Haut weggenommen hat, wieder ersetzt und an die rechte Stelle gelegt werden.

An ihre Stelle bringt man nämlich glasirte Augen von gleicher Gestalt und Farbe. Man halte zu dem Ende mit einer kleinen Zange, welche man in der linken Hand hat, die Ränder der Augenlieder, stopfe mit Hülfe eines Pfriemens der eine stumpfe Spitze hat, Baumwolle in die Augenhöhlen, und stecke dann die künstlichen Augen ein. Den äußern Rand der Augenlieder lege man um diese künstlichen Augen an, nachdem man denselben mit einer leichten Gummiauflösung in Wasser bestrichen.

Wenn man nun dem Vogel seine natürliche Stellung geben will, so muß man ihm ein

kleines Brettchen unterstellen, wenn er sich zu setzen nicht gewohnt ist, sonst aber stellt man ihn auf einen Fuß oder eine Stange. Man befestigt ihn auf das Eine oder das Andre, wenn man die zwey Drahtspitzen, welche an seinen Füßen hervorragen, in zwey kleine Löcher gehen läßt, die nach der Richtung des Brettes oder der Stange bald gerade bald schief sind; unten aber werden jene Spizzen umgebogen und fest gemacht, so daß man dem Vogel jetzt noch seine gehörige Stellung geben kann. Die Schenkel muß man jetzt noch ein wenig hervorziehen, um sie vom Körper wegzubiegen, so daß sie etwas nach dem Kopfe zu stehen. Das Kniegelenk erhält jetzt auch die gehörige Krümmung. Die noch herabhängenden Flügel werden heraufgedrückt, und an ihre Stelle mit einem kleinen Papier oder Leinwandstreifen angeheftet. Hals und Kopf werden ebenfalls noch in die erforderliche Stellung gebracht. Zuletzt putzt man noch einmal die Federn, und läßt so alles trocknen."

Wir führen die Fehler aller dieser verschiedenen Handgriffe nicht an, weil ihrer gar zu viel sind, und dieses eine lange und wenig unterhaltende Abhandlung werden würde. Diese Unvollkommenheiten sind übrigens ziemlich allgemein von den Naturforschern gefühlt worden.

Hier ist noch dies, was B. Daudin in seinem vollständigen Cursus der Ornithologie (B. 1.

Sei-

S. 144.) darüber sagt: „Mauduit hat in der Encyclopädie ein Kapitel über diese, allen Naturkundigen wichtige Kunst geschrieben, doch sind die Methoden bey den verschiedenen Handgriffen alle mehr oder weniger fehlerhaft.“

## §. 15.

### Des Bürger Dufresne, Mitglieds der naturforschenden Gesellschaft, Methode die Vögel auszustopfen, welcher J. M. Daudin, Mitglied der societés d'histoire naturelle et philomatique zu Paris, gefolgt ist.

Die Methode des B. Dufresne steht in Daudin's Cursus der Ornithologie, und giebt uns einen Beweis, welche Fortschritte die Kunst, Vögel einzubalsamiren gemacht hat. Wirklich kommt dieselbe der Vollkommenheit schon ganz nahe. Wir wollen sie beschreiben und gelegentlich unser Urtheil darüber beyfügen.

Die Vorsichtsregeln, welche B. Dufresne in Rücksicht der auf der Jagd geschossenen Vögel anzunehmen empfiehlt, sind fast dieselben, welche Kuhan und Mauduit vorschreiben. Davon also kein Wort mehr.

B. Düfresne führt an, man könne auch die, auf Leimruthen gefangenen Vögel nehmen, wenn man nur jene Materie durch leine Lappen oder Baumwolle abwischt, welche man in Alkohol oder Weingeist von 30 — 32 Grad Wärme (nach Reaumur) taucht. Dieses Mittel ist probat; wir haben mehrere glückliche Versuche auf diese Weise gemacht.

Ferner bemerkt dieser Naturforscher, man müsse die Vögel im Sommer gleich den andern Tag, nachdem sie sind getödtet worden, ausbalgen, den Winter könnte man aber schon mehrere Tage darüber verstreichen lassen. Er fährt fort: „Um einen Vogel auszubalgen, muß man mit einer Nadel erst einen langen Faden durch die Naselöcher stecken, die beyden Enden mitten unter dem Unterkiefer zusammen binden, und am Ende noch eine andere Schleife anbringen. In der Folge wird gezeigt, wozu dieser Faden dient. Hierauf legt man den Vogel auf den Rücken, macht mit einem Messer der Länge nach eine Oeffnung vom Brustbein an bis zum After."

Dieser Schnitt ist nach unsrer Meinung zu tief, und erstreckt sich nicht genug nach dem Halse hin, wodurch es unmöglich wird, dem Vogel die schöne Stellung, und dem Körper die gehö-

rige

rige Form zu geben, wie wir zeigen werden, wenn wir auf dieses Kapitel kommen. 1)

„Man hält dann mit dem Zängelchen den Rand der Haut in die Höhe, bald auf der einen, bald auf der andern Seite des Einschnittes, indem man von oben anfängt, und sorgfältig die Brust- und Bauchfedern mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand wegdrückt. Jetzt wird die Haut längs dem Einschnitte vom Fleische befreyt, wenn man mit Vorsicht den breiten Griff des Messers langsam und nach jeder Richtung hineinsteckt, wodurch man die Haut an die Seiten und über die Schenkel losbringt. Damit aber das Blut nicht die Federn verunreinige, so legt man auf den offenen Theil Mehl oder eine leichte Lage Baumwolle."

Nicht Mehl, sondern Baumwolle gebraucht man bey diesem Geschäfte mit Vortheil, denn wenn

---

1) Diese Behauptung des Verfassers, welche er weiter unten mit den nöthigen Gründen zu unterstützen sucht, möchte im Ganzen zu weit gehen. Wir haben Vögel, deutscher Ausstopfer gesehen, bey denen der Einschnitt auch vom After bis in die Gegend des Brustbeins [illegible]nge, und die dennoch, was Haltung und Fülle des Körpers betrifft, schwerlich der Natur getreuer dargestellt werden können.

A. d. Ueb.

wenn gleich die Wärme des Bluts und andrer Feuchtigkeiten im Thierkörper nicht so beträchtlich ist, um das Mehl zu einem Kleister oder Leim zu machen, so kann sichs doch zusammenballen, und einen Teig formiren, der sich ziemlich fest an die Federn hängt.

„Wenn man bis zur Verbindung der Schenkel mit den Hüften gekommen ist, so entkleidet man Schenkel und Schienbein von ihren Häuten, indem man am Fuß diese Knochen nach aussen zu stößt, und mit der andern Hand die Haut nach sich hinzieht. Am Gelenke des Fußes und Schienbeins, bringe man sorgfältig alles Fleisch von diesen Knochen herab, und trenne Schenkel vom Schienbein los, indem man ihre Bänder durchschneidet; auf der andern Seite geschieht ein Gleiches. Nach diesem Geschäfte zieht man die Haut bis zum Steiße ab, so daß letzterer auch abgeschnitten wird. Mit einer Nadel, in der ein mehr oder weniger starker Faden ist, fährt man durch den hintern Theil, der schon von der Haut getrennt ist, hängt den Faden an einen Nagel oder Haken, nach der Gröſe oder dem Gewichte des Vogels. Hierauf wird die Haut sehr sorgfältig abgestreift, so daß man sie nach vorne hin zieht; man vergesse dabey nicht, alle Augenblicke unter die Haut zu pudern, oder ein wenig feine Baumwolle dahin zu legen, die Federn aber mit den Fingern zurück zu halten, so daß sie weder

an

an das Inwendige der Haut, noch an den Körper des Vogels streifen, und so durch Fett, Blut und andre feuchte Theile unrein werden."

Der Verfasser hat nicht Unrecht, wenn er sehr sorgfältig über letztern Punkt wacht. Denn wenn der Vogel am hintern Theil seines Körpers durch einen Bindfaden aufgehängt ist, so werden die mancherley Flüßigkeiten, welche in der Bauchhöle des Thieres enthalten sind, herabgetrieben. Diese Methode hat übrigens mehr Schwürigkeiten, als die, welche wir unten angeben werden.

„Wenn man den obern Theil der Flügel abgestreift hat, so schneide man an jeder Seite die Schulterblätter ab, da wo sie an die Schulter grenzen; mit dem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand, faßt man den Hals, da, wo er am Rumpf hängt, desgleichen die Luftröhre und den Schlund, und zieht sie mit dem Kopfe zu sich hin, indem man die Haut immer weiter abstreift, bis es möglich wird, die Augen inwendig herauszuhohlen. Hiernächst trennt man die Halswirbel vom Kopfe, so wie die Luftröhre und den Schlund; erweitert das Hinterhauptsloch, um das ganze Gehirn herauszuhohlen, das mit einem eisernen Instrumentchen in Gestalt eines langen Ohrlöffels geschieht. Durch diese Oeffnung geht noch der Draht, wenn

man

man den Vogel ausstopfen will. Die Augenhöhlen werden gleichfalls mit Baumwolle oder feinem Werg gefüllt, wozu man sich eines Zängelchens bedient."

„Auch die Methode des Bürger Levaillant, um mit dem Kopfe fertig zu werden, wenn der Vogel abgestreift ist, ist ebenfalls einfach und vortheilhaft. Er öffnet nämlich den Hirnkasten, so, daß er in zwey Theile gespalten wird, etwa wie eine Tabaksdose, wobey das Gelenke nach der Stirne zu kommt. Hierauf hohlt er das Hirn heraus."

Wir verfahren so schon seit langer Zeit, und wir müssen noch gestehen, lange vor dem Bürger Levaillant. Diese Methode aber, den Hirnkasten in zwey Stücke zu spalten, um ihn auszuleeren, ist nicht ganz so vortheilhaft, als Bürger Daudin denkt; denn mehreremale widerfuhr es uns, daß der obere Theil des Schädels mitgieng, wenn wir die Haut über den Kopf zogen; vorzüglich aber geschahe es dann, wenn wir alle Bedeckungen des Schenkelknochens wegnahmen. Von einer andern Seite nahmen wir wahr, daß der Draht, der den Kopf in seiner natürlichen Lage halten sollte, nicht sehr feste war, weil er nur an dieser schwankenden Hülle gehalten wurde. Dieser Umstand bewog uns auf diese Art, den Schädel zu leeren, verzicht zu thun, und die erstre beyzubehalten.

„Wenn

„Wenn der Kopf des abzubalgenden Vogels zu dick ist, als daß er in die Haut des Halses ohne diese auszudehnen oder zu zerreissen gehen könne, wie dieses bey den Enten, dem Flamant u. s. w. der Fall ist, so schneide man den Hals nur immer, so nahe beym Kopfe, wie möglich ab, mache nachher einen Einschnitt in die Haut, der Länge nach von hinten nach dem Kopfe zu, und durch diese Oeffnung hohlt man das, Hirn und die noch übrigen Halswirbel heraus, schneidet diese ab, und zieht jenes durch das Hinterhauptsloch auf obbemeldete Art hervor, und näht dann die Haut sorgfältig wieder zu."

Diese Art den Kopf bey denjenigen Vögeln zu enthäuten, bey denen er sehr dick, der Hals dagegen sehr dünne ist, verdient vor jener den Vorzug, deren Mauduit in der Encyclopädie erwähnt. Denn so sehr man die Anstrengung, die Haut über den Kopf dieser Vögel zu ziehen, auch mildert, so ist es doch unvermeidlich, daß die Federn an diesem Theile und am Halse nicht beträchtlich verschoben, und die Haut ausgedehnt werde, welches beym Vogel eine gewisse sehr schwer zu verhindernde Verunstaltung zu wege bringt.

„Man streift nun die Flügel, so gut, wie möglich, über Oberarm und Vorderarm; man bringt mit dem Messer alles Fleisch und alle Muskeln

keln der Schulter, Speiche und des Ellbogenkno- chens ab, ohne die Ligamente dieser Theile zu verletzen. Man legt ein wenig fein gehackte Baumwolle auf diese Stellen, und trägt etwas von jenem Präservative mit einem Pinsel, nach Verhältniß der Größe des Vogels, auf." Un- ter diesem Präservative wird die Arsenikseife von Becoeur verstanden, wovon oben das Recept ge- geben worden. (§. 3.)

„Eben so verfahre man mit Schenkel und Beinen, wobey wieder jenes Präservativ nebst Baumwolle, welche um das Schienbein gewickelt wird, wie es die natürliche Dicke dieses Theils beym Vogel mit sich bringt, gebraucht wird. Wenn man nun überall Fleisch und Fett sorg- fältig weggeschafft hat, so muß die Haut des Vogels in diesem Zustande ganz wie ein Hand- schuh umgekehrt werden, daß alle Federn nach innen hin kommen. Um die Haut aber wieder in ihre schickliche Lage zurückzubringen, so zieht man vorsichtig den Kopf, der in der Haut des Halses steckt, zurück, indem man mit der einen Hand den zuvor am Schnabel geknüpften Faden anzieht, und den Kopf mit der andern fort schiebt. So kommt die Haut sehr leicht wieder in ihren natürlichen Zustand, und man ordnet nun genau alle Federn wieder nach der natürlichen Lage. Bey den Kopffedern erfodert dies zumahl viele Auf- merksamkeit. Man giebt ferner den Augenliedern

ihre

ihre runde Form, und zieht die daran befindlichen Haare und Federn heraus: je nachdem es nun noch nöthig ist, thue man feine Baumwolle hinzu, suche sich glasirte Augen, jenen des Vogels gleich, sowohl was Größe als Farbe betrifft, welche man mit einem Leim aus arabischem Gummi in Wasser aufgelößt an ihrer Stelle fest macht; dazu nehme man noch Puder, sehr wenig Zucker, viel feine Baumwolle, und etwas von jenem Präservativ. Diesen Leim bringe man auf die Baumwolle in jeder Augenhöhle, und lege die Augenlieder, so gut wie nur möglich, um jedes Auge herum."

Diese Art, die künstlichen Augen einzusetzen, wenn die Haut des Vogels über den Kopf gestreift ist, scheint uns sehr mangelhaft zu seyn. Es ist vorerst schwer, sie recht in die Mitte beyder Augenhöhlen zu setzen; gesetzt, sie wären auch da, so würden sie doch noch immer in Gefahr seyn, verschoben zu werden; denn da sie auf einer weichen und flüßigen Masse zu liegen kommen, so würden sie doch unfehlbar den Biegungen, welche die Haut beym Trocknen erhält, nachgeben müßen. Ein andres wichtigeres Hinderniß stellt sich uns hier dar, da man nämlich genöthigt ist, die Augenlieder weiter aufzuspalten, um die Augen in ihre Höhlen zu stecken; denn sie sind und müßen schon zu dick seyn, als daß sie natürlich in diese Oeffnungen gehen könn-

ten, deswegen wied es schwer, diesem Einschnitte vorzubeugen. Wir setzen daher lieber die Augen, ehe die Haut wieder über den Kopf gestreift ist, in ihre Höhlen, wie wir seit sehr langer Zeit her es thun, und bringen sie in kleine Wachskugeln, gleichfalls nach der Methode des B. Levaillant.

Hier folgt nun die Art, eine Haut auszustopfen.

„Man nehme zuerst einen geglühten und zur Stütze des Vogels hinreichend starken Draht; und nachdem man ihn doppelt so lang, als dieser ist, abgeschnitten, so macht man mit dem Drittel desselben ein großes Oval, der Größe des Vogels angemessen. Bey einer Amsel müßte es etwa groß genug seyn, um zwey Finger hineinstecken zu können. Dieses Oval muß aber so gedreht seyn, daß das lange Ende des Drahts an einem von dessen Enden stehe, und daß noch ein kleines ziemlich langes Ende übrig sey, um eine Zunge zu bilden. Dieses Ende wird zweymal um das lange Ende gedreht, dann ins Oval gesteckt, an der andern Seite umgebogen, und zum zweytenmale um jenes lange Ende gebogen, doch so, daß es an der Grundfläche einen kleinen Ring bildet, der weit genug ist, um zwey Drähte für die Füße durchzustecken. Das lange Ende muß gerade und spitzig seyn, daß es unter der Haut

des

des Halses ins Hinterhauptsloch gehen, und den Schädel durchbohren könne: das Oval stößt mitten im Körper gegen die Lenden. Die Drähte der Beine müssen fast eben so lang, als diese, gerade seyn und am Ende spitz zugehen. Sorgfältig müssen sie an der Fußsohle durchgestossen werden, unter der Haut des Schienbeins und Schenkels durchgehn, und wenn beyde gehörig weit im Körper vorgedrungen sind, so steckt man zuerst jedes Ende zurück in den kleinen Ring, der über dem Oval ist, dann legt man beyde, den einen zur Rechten, den andern zur Linken, und bindet sie mit einem Faden am Oval fest. Ein andrer Eisendraht, genannt der Schwanzträger, muß zuerst an seinen beyden Enden zugespitzt werden; man biegt ihn nun in der Mitte zu einem Oval von derselben Figur und Größe, wie das beym ersten Draht ist. Die beyden Enden biegt man aber so, daß sie sich in der Länge gleichen und eine Gabel bilden, welche in den Steiß geht, um den Schwanz zu stützen. Beyde Ovale aber werden auf einander gelegt, und mit einem Faden an einander gebunden."

Diese Art, die Drähte anzubringen, welche das Knochengerüste vorstellen und dem Vogel zur Stütze dienen sollen, kommt uns allzu verwickelt vor; dagegen diejenige, welche wir angeben werden, viel einfacher und leichter auszuführen seyn wird, und vollkommen den Absichten entsprechen

mag, welche man bey dieser Art Arbeit zu erreichen strebt.

„Um einen Vogel, der auf die vorbeschriebene Art ist abgestreift worden, auszustopfen, legt man auf den Schwanz eine Platte von Bley, und überzieht dann das Innere mit dem Präservativ. In den Kopf und Hals steckt man Baumwolle oder feines Werg, doch ohne es mit dem Stopfer fest zu drücken. Der Hals darf nämlich gerade nur so viel davon erhalten, als nöthig ist, um seine runde und natürliche Gestalt wieder herzustellen. Den Rumpf füllt man nur mit der Hälfte so viel an als er fassen könnte, so, daß man die Federn rechts und links zur Seite schiebt. Man muß auch acht haben, die nackte Haut nicht zu sehr gegen den Kropf hin zwischen die Schlüsselbeine zu stopfen. Nach diesem letztern Geschäfte stößt man den Kopfdraht in den Hals, mitten durch das Werg, indem man ihn leicht nach jeder Richtung mit den Fingern dreht, bis er durch den Schädel des Vogels geht, wobey sich nun das Oval im Körper befindet."

Wir müssen hier wieder bemerken, daß diese Methode unthunlich ist; denn wenn man einen Draht nach allen Richtungen in einer kleinen Parthie Baumwolle oder Werg herumdreht, so ist es unvermeidlich, daß die Fasern dieser Ma-

Materien sich nicht an den Draht befestigen und anhängen, daher er nicht durch den Schädelknochen dringen kann.

„Das Uebrige dieser Operation besteht darin, daß man die Fußsohle mit einer langen stählernen Nadel durchbohrt, in die dadurch entstandene Löcher aber die Drähte der Füße steckt, und sie mit dem Ovale des Körpers auf die oben beschriebene Art verbindet. Die Gabel des Schwanzträgers wird durch den Steiß gesteckt, so, daß jede Spitze unter dem Schwanz hervorgehe, und sich unter den Bedeckungen des Afters verliere: die beiden Ovale aber werden auf jeder Seite mit einem Faden zusammen gebunden, und der Vogel mit Werg über und unter dem Drahtgerüste vollends ausgestopft, so daß dieses gerade in die Mitte kommt. Hierauf geht man ans Zunähen des Vogels, vermittelst Schnüren, wobey man oben an der Brust anfange, und bey jedem Stich die Federn vorsichtig auseinander biege, daß sie nicht im Faden sich verwirren. Dann stellt man ihn auf die Füße, biegt die Beine ein wenig beym Kniegelenke, hebt ihm den Kopf und giebt ihm eine seiner Art eigenthümliche Stellung. Hat man die Federn, um sie dicht zu machen, geordnet, so umwickelt man ihn mit kleinen Streifen Leinewand, die man mit Nadeln befestigt u. s. w."

Wir kommen zu

## §. 16.
## Unsrer Methode, das Ausbalgen der Vögel betreffend.

Diese ließe sich auf drey Arten zurückbringen; unter der erstern sind die frischen Vögel begriffen, das heißt solche, welche erst ganz kürzlich umgekommen sind:

Unter der zweyten werden die getrockneten Vögelhäute verstanden, welche aus der Fremde zu uns geschickt werden.

Bey der dritten kommen nur Ueberreste verschiedner Vögel derselben Art in Betracht, woraus ein Ganzes hervorgebracht werden soll.

Wir wollen jetzt, der Ordnung nach, von diesen drey besonders handeln.

## §. 17.
## Das Ausbalgen frischer Vögel.

Wenn man einen frischen, oder mit andern Worten, einen noch nicht lange getödteten, oder gestor-

storbenen Vogel besitzt, so legt man ihn vor sich hin auf einen Tisch, und zwar auf den Rücken, so daß der Kopf nach vorne, der Schwanz aber nach dem Arbeiter zu gekehrt ist. Wenn man nun mit den Fingern rechts und links die Federn, welche den Bauch und übrigen Theil des Körpers bedecken, von einander getrennt hat, so hebt man diejenigen, welche nach dem Brustbein zu gehen, in die Höhe und macht mit Hülfe eines Messers einen Längseinschnitt, von der Spizze des Brustbeins an bis zur Mitte des Bauchs.

Fast alle Schriftsteller, welche von der Taxidermie der Vögel schreiben, haben die Regel gegeben, man solle diese Oeffnung bis zum After hinmachen; diese Methode aber ist fehlerhaft und trägt viel zur Unförmlichkeit der meisten ausgestopften Vögel bey. Da die ganze Bauchhaut offen bleibt, so bildet sie nicht mehr jene Art von kleinem Sack, der dazu bestimmt ist, diejenigen Dinge zu fassen und aufzunehmen, welche zum Ausfüllen des Körpers gebraucht werden; der Bauch bleibt platt, an statt die, ihm natürliche, sphärische Gestalt zu behalten.

Wenn auf jene von uns empfohlne Weise der Einschnitt gemacht worden, so hebt man die Ränder der Haut mit einem Zängelchen in die Höhe, und durchbricht mit dem Griffe des Messerchens ihren Zusammenhang mit dem Fleisch,

 in

indem man bald auf der einen, bald auf der andern Seite arbeitet. Dann steckt man Baumwolle unter die losgetrennte Haut, um die Federn zu verhindern, daß sie nicht in die Oeffnung gerathen und dadurch schmutzig werden. Jetzt wird auch die Haut auf den Schultern und am Halse so viel möglich losgearbeitet, und wenn durch diese Operation der größte Theil des Vogelkörpers blos ist, so wird vermittelst einer Nadel ein ziemlich dicker Faden durch die Nasenlöcher gesteckt, unter dem Unterkiefer geknüpft, indem man die beyden Enden des Fadens, der doppelt so lang als der Hals ist, herabhängen läßt. Hierauf ergreift man den Vogel und hält ihn schwebend, den Rücken nach sich gekehrt, faßt mit den Fingern die Federn an beyden Rändern des Einschnittes, so wie die, welche die Brust bedecken, zusammen, stößt den Kopf des Vogels mit dem Daumen zurück nach innen zu, wodurch der Hals einen Bogen beschreibt. Diesen schneidet man dicht am Rumpfe mit Schlund und Luftröhre ab, nöthigt sodann den Kopf wieder durch den Hals zurück zu gehen, indem man die Haut umkehret und nach und nach von Fleisch und Membranen befreyt; worauf der Kopf wieder mit dem Daumen hineinwärts gestossen, und das Ende des Halses ohne große Anstrengung nach sich hin gezogen wird. Wenn man bis zu den Ohren gekommen ist, so hohlt man mit einem kleinen Pfriemen die häutigen Säcke heraus, welche das Innere die-

dieser Organe bekleiden, und zieht die Haut bis an die Augen herunter. Diese nimmt man aus ihren Höhlen, trennt sie von der Haut und schneidet die um sie herum befindlichen Häutchen ab. Jetzt wird das Uebrige des Kopfs bis zum Schnabel abgestreift, und wenn man beym Hinterhauptsloch den Hals abgeschnitten hat, so erweitert man mit Hülfe eines scharfen Instruments diese Oeffnung etwas, leeret den Schädel mit einem vorne platten Drahthaken aus, der die Gestalt eines Ohrlöffelchens hat, und säubert ihn noch vollends mit Baumwolle, welche man in dieses knöcherne Behälter hineinsteckt, dann wieder heraus nimmt, und dies so einigemale wiederhohlt.

Ist dieses geschehen, so umwickelt man mit Baumwolle oder Werg den Kopf und Hals und beschäftiget sich jetzt damit, den Körper auszubalgen. Zu dem Ende nun wird die Haut, welche die großen Muskeln der Flügel überdeckt, mit einem Messer weggeschnitten. Hierauf trennt man diese so vom Rumpfe, daß man die Gelenke der Schultern durchschneidet, und sind die beyden Flügel weggebracht, so greift man den obern Theil des Rumpfes mit dem Zeigefinger und Daumen an, wenn das Thier klein ist; ist es aber groß, so stütze man seinen Steiß auf den Tisch, nachdem man den Schwanz aufgestülpt, und die Füße nach vorne gezogen hat

und trenne hierauf die Haut vom Rücken mit dem Nagel des Daumens los, indem man damit ein wenig auf dem Fleische hinreibt. Wenn aber die Haut zu fest anliegt, so nehme man bald die Klinge, bald den Griff des Messerchens, der zu dem Ende platt und an seinem Ende wie ein Messer geendet ist. Wenn man die Schenkel blos gestellt hat, so schneide man sie im ersten Gelenke mit einer Scheere ab. Man fähret nun mit dem Abziehen bis zum Steißbein fort, indem man die Haut über den Bauch streift. Am After schneidet man die Häutchen ab, trennt den Rumpf von der Haut, indem man ihn nahe beym Schwanzbein abschneidet; und wenn alles Fleisch, das diesen Knochen bedeckt, weggebracht ist, so streift man die Schenkel ab, indem man die Haut umkehret und bis zum Kniegelenke herab zieht, so weit sichs nur thun läßt. Hat man aber alles Fleisch und alle Muskeln ganz weggebracht, so gehe man zu den Flügeln, um sie abzuziehen, indem man die Schulterknochen nach innen und die Haut bis an die Einlenkung der großen Federn am Speiche- und Ellbogenröhre hinzieht. Es gehört, zumahl bey großen Vögeln, schon etwas Kraft dazu, um die Federn von den Knochen loszubringen; bey kleinen nämlich geht es mit dem Nagel des Daumens, bey größern aber gebraucht man ein etwas stumpfes, aber starkes Messer. Man bringt aber, so viel Mühe man sich auch giebt, die Flügel nie ganz von der Haut

los, und weiter als zum letzten Flügelknochen kann man sie nicht abziehen, ohne sie zu zerreissen. Doch ist auch dieser Knochen sehr wenig mit Fleisch versehen. Hierauf bringt man auch die Muskeln und Flechsen der andern Flügelknochen weg, doch so, daß man die Gelenkbänder daran läßt. So wäre also der Vogel ganz abgezogen, seine Haut ganz wie ein Handschuh umgekehrt, wobey alle Federn nach innen zu stehen. Man näht jetzt mit einem recht feinen Faden alle natürliche Oeffnungen des Thiers zu, z. B. den After, die Augen, Ohren und alle übrigen Löcher, welche etwa durch den Schuß u. s. w. entstanden sind, fährt dann einmal über die ausgespannte Haut und Knochen mit einem Pinsel, der in einer Auflösung von Gerberlohe mit etwas Alaun versetzt, getaucht worden, und steckt die Haut in ein verschlossenes Gefäß, damit sie nicht zu bald trockne. Nach Verlauf von zehn bis zwölf Stunden wird diese Operation noch ein oder zweymal wiederhohlt, welches für einen Vogel von der Größe einer Drossel und darunter hinreicht. Bey größeren Vögeln wird die gerbende Beize zwey Tage lang gebraucht, wenn sie mittlerer; vier, fünf und mehrere Tage aber, wenn sie erster Größe sind. Man begreift wohl die Nothwendigkeit, auch jenen Längseinschnitt zuzunähen, damit der Liquor nicht hineindringe und die Federn beschmutze. Bey solchen Vögeln aber, deren Flügel so lang sind, daß sie ohne

Friction

Friction nicht in die umgekehrte Haut eingeschlossen werden können, muß man sich begnügen, so viel davon hineinzubringen als angeht, und die Ränder der Haut über dem hervorstehenden Theile zuzunähen oder zu schnüren. Jetzt taucht man sie in den Gerbeliquor, so daß die Ränder am Schnitt zwey bis drey Linien über die Flüßigkeit hervorstehen, auf diese Ränder aber fährt man mehreremale mit einem in diese Materie getauchten Pinsel herum, wodurch auch dieser Theil der Haut gänzlich gegerbt wird.

§. 18.

Zusätze.

Auf die oben beschriebene Weise können alle Vögel, sie mögen so groß seyn als sie wollen, abgezogen werden, diejenigen etwa nicht mitgerechnet, welche auf dem Kopfe hornartige oder konchichte Hervorragungen haben, wie z. B. die Kasuare, ferner die, deren Kopf im Verhältniß zum Halse sehr dick ist, unter welche Abtheilungen einige Entenarten, die Spechte, Flamingo's gehören. Eher würde man die Haut zerreissen, als den Kopf durch ihre Halshaut zurückschieben. Man muß sich daher bey diesen schon etwas vorsehen. Oben auf dem Schädel macht man einen Einschnitt, und zwar einige Zolle weit nach dem Halse, worauf alle Haut um diesen Theil losgearbei-

arbeitet und das Zellgewebe, das mit dem fleischi-
gen Körper zusammenhängt, durchschnitten wird.
Ist nun der Hals aus der Haut losgearbeitet, so
schneide man ihn nahe beym Kopfe ab, und fah-
re fort, ihn gänzlich auf die oben beschriebene
Art abzubalgen. Wenn man den Schädel ganz
leer und rein gemacht und alles Fleischige abge-
schabt hat, so zieht man den Hals aus seiner
Haut, indem man letztere umkehret. An jenen
Kopfeinschnitt wird jetzt noch eine Naht gemacht,
und das übrige wie bey andern Vögeln abgebalgt.

Da die Schönheit der ausgestopften Thiere
von der vorzüglichen Reinlichkeit ihres Abbalgens
abhängt, so vergeße man nicht, ehe man noch die
Haut des Kopfs umdrehet, ein wenig Baumwolle
in den Schlund des Thiers zu stecken, damit die
darin befindliche zähe und oft blutige Feuchtigkeit
nicht durch den Schnabel und die Nasenlöcher
ausfließe, und sich über die Federn des Halses
und der Brust verbreite. Das Innere der Haut
bestreue man gleichfalls mit Kleyen, zumahl wenn
sie fettig ist; auch reibe man sich damit die Hän-
de. Eine andre Vorsicht wäre dabey zu beobach-
ten, wenn die Ränder des Längseinschnittes an
der Haut, nach dem Brustbeine und Bauche hin,
sich über einander rollten, und in Gestalt eines
Stricks auf einander leimten. Diese Ränder muß
man daher von Zeit zu Zeit ausspannen und auf-
wickeln, damit sie zu der Naht, welche man an

der

der Haut vornimmt, tauglich sind; sonst würde man sich genöthiget sehen, die Nadel durch einen Theil der Haut, der mit Federn bedeckt ist, zu stecken, wodurch diese nothwendig sich sträubten, und dem Ganzen Verunstaltung zu wege bringen müßten. Ein andrer Grund zur Erhaltung dieser Ränder ist der, daß die Haut hier stärker ist, und die Naht besser als an irgend einem andern Orte des Körpers aushält.

## § 19.

### Von der Art, die Vögel auszustopfen.

Wenn die Häute mit jenem Gerbeliquor, entweder durch Hineintauchen in denselben oder durch Ueberfahren mit dem Pinsel, recht angefeuchtet sind, so giebt man ihnen nun einen Anstrich von jener seifenartigen mit etwas Wasser verdünnten Salbe. (§. 5.) Hierauf verfertige man zwey Kugeln aus Wachs, im Verhältniß der Größe der Augenhöhlen, so daß sie sich darin herumdrehen können. Diese Kügelchen hohlt man mit der Spizze eines Federmessers aus, und befestigt darin die glasirten Augen, wodurch denn der Augapfel ziemlich natürlich dargestellt wird. Hat man nun den ganzen Kopf vorher recht gesalbt, so bringt man die künstlichen Augen in ihre Höhlen, und bedeckt den Kopf mit seiner Haut, indem man ihn wieder durch den Hals schiebt, was man mit

ein

ein wenig Geschick leicht bewerkstelligt. Mit den Fingern der einen Hand hält man nun die Federn der Brust zusammen, giebt dem Schädel mit dem Daumen einen Druck nach innen zu, und zieht mit der andern Hand leise den am Schnabel befestigten Faden nach sich hin. Ist man so mit dem Kopfe fertig, so geht man zu den Flügeln, welche man auch mit jener seifenartigen Salbe überstreicht, und wenn man das Fleisch, das auf diesen Knochen war, durch ein wenig feine Baumwolle ersetzt hat, so giebt man ihnen noch einen Anstrich jener Salbe, so wie der sie bedeckenden Haut. Hierauf faßt man mit der einen Hand das Ende des Flügels, hält die Ränder des Längseinschnittes; mit der andern aber bringe man die Knochen an ihre Stelle, indem man sie in die Haut zurückzieht. An den Schienbeinen und am Schwanze macht man es eben so, und so wäre der Vogel ganz umgekehrt.

Um nun auch das verlorne Knochengerüste wieder herzustellen, so verschaffe man sich zu dem Ende recht durchgeglühten Eisendraht und verfahre damit folgendermassen. Man nehme ein Stück Draht, doppelt so lange als der vorliegende Vogel, und im Verhältniß zu seiner Größe stark genug, damit er ihn stütze. Diesen verbindet und befestiget man an einen andern, der nur den dritten Theil so groß ist, indem man sie sieben bis achtmal um einander dreht, so daß das eine Ende

de des Drahts auf den zwey Dritteln seiner Länge einfach zu liegen kommt, auf dem andern Drittel aber doppelt. Man bringt jetzt diese zwey Drähte auseinander, krümmt sie da, wo die Windung anfängt, so daß sie eine Art von ziemlich weitem Ringe bilden, worin man bey einem kleinen Vogel einen Finger, bey einem größern aber zwey Finger stecken kann. Am untern Theile muß dieser Ring offen bleiben, so daß die beiden ihn bildenden Drähte zwey Theile eines Kreises vorstellen mit zwey kleinen geraden Enden, wodurch sie ziemlich einer Gabel gleichen. Man muß nun die drey Enden dieser Gabel mit einer Feile zuspizzen, und mitten durch den Schädel des Thiers das obere Ende dieser Gabel stecken, so daß sie mitten durch die Haut des Halses geht. Da dieses aber mit einigen Schwürigkeiten verbunden ist, so bediene man sich dabey des folgenden einfachen Mittels: man fahre mit einem weichen hölzernen Stäbchen, das am Ende etwas zugerundet ist, durch den Schnabel des Vogels bis mitten in die Brusthöhle herab; an dieses runde Ende des Stäbchens befestige man den spitzigen Eisendraht, daß er durch jenes Mittel bis in den Schnabel könne gezogen werden, bringt nun das Stäbchen weg, ergreift mit den Fingern der einen Hand den Kopf des Vogels, mit der andern aber den Draht, der mitten im Körper ist, und zieht ihn hervor, bis die Spitze unter dem Schädel angekommen ist. Man versenkt ihn fer-

ner,

ner, so viel möglich, mitten im Kopfe, indem man ihn quer durch Knochen und Haut bis dahin, wo die Windung oder die Vereinigung der beiden gewundenen Drähte anfängt, gehen läßt. Hierauf läßt man unter dem Schwanzknochen die beyden Enden der Gabel durchgehen, so daß sie die großen Schwanzfedern bedecken, zieht dann den Kopf hervor, daß sich die Haut gänzlich entwickle, mit der Vorsicht, daß der Ring, der eine künstliche Rückensäule bildet, sich in dem Bauche des Vogels befinde. Hierauf nimmt man zwey andre Eisendrähte zur Stütze der Beine; diese müssen gerade, am Ende spitz und um ein Drittel länger als Beine und Schenkel seyn. Mit einer stählernen Spitze durchbohrt man die Fußsohlen, zieht sie wieder heraus und steckt in die dadurch entstandene Oeffnung die Spitzen dieser Drähte, indem man sie zwischen den Fingern dreht und sie unter der Haut der Füße und Beine so lange treibt, bis sie weit genug im Körper vorgedrungen sind. Jetzt biegt man jede Spitze der Drähte rechtwinklicht, das eine rechts das andre links, und zwar so lang, als der erste Knochen des Schienbeins ist. Mit einer Drahtzange biegt man jedes Ende ringförmig, läßt einen gehörig starken Faden in einen der Ringe gehen, dann unter die künstliche Rückensäule und von da endlich in den zweyten Ring. Man knüpft nun die beiden Enden des Fadens fest zusammen, wodurch das Ganze vereinigt, und ihm eine Art

von Festigkeit gegeben wird. Ist nun das künstliche Knochengerüste in der Ordnung, so zieht man die Pfoten nach innen zu, bis der Kopf des Schenkels in jenem rechten Winkel des Eisendrahts angekommen. Jetzt bindet man die Enden der Drähte und die Knochen zusammen, und knüpft die beiden Enden fest. Nun geht es ans Ausstopfen selbst.

Zu dem Ende nimmt man Drähte von verschiedener Länge und Dicke, deren eines Ende zugespitzt wird; das diesem entgegenstehende faßt man mit dem Zeigefinger und Daumen der rechten Hand, dreht die vorher angefeuchtete Spitze in feines und klein zerzaustes Werg, das man zwischen den Fingern der linken Hand hält. Hat sich nun eine kleine Quantität dieser Materie hierdurch an die Spitze angehängt, so wird es in die Schenkel so lange gestopft, bis diese vollgefüllt sind. Eben so wird es auch durch die Brust in den Hals gebracht, aber hierbey so viel möglich darauf gesehen, daß das Werg immer zwischen Haut und Draht, dieser dadurch also in die Mitte komme. Ganz voll darf der Hals aber auch nicht gefüllt werden, wie mehrere Arbeiter anempfehlen. Hierdurch nämlich wird der Hals gewöhnlich gar zu dick, wodurch denn diesem Theile des Thiers diejenige Stellung und Haltung benommen wird, deren es fähig war. Der Hals wird nämlich vollends durch den Mund

voll=

vollgefüllt, wie weiter unten vorkommen wird. Man wendet sich vorerst zum Schwanze, und wenn man die Gabel, welche ihn stützen soll, ein wenig in die Höhe gehoben hat, so steckt man feines Werg darunter, welches zwischen Draht und Haut eine Art von Polster bildet. Von der nämlichen Materie bringt man um die künstliche Rückensäule herum, und füllt dann die Bauchhöhle und den übrigen Körper; man sehe aber noch darauf, daß man die Brust etwas mehr als die übrigen Theile fülle, weil die Muskeln der Brust bey den Vögeln überhaupt sehr groß und fleischig sind. Ist man endlich mit dem Ausfüllen fertig, so mache man eine schnurförmige Naht längs des Einschnittes, so daß man am Brustknochen anfängt, sorgfältig die Federn auf jeder Seite der Naht auseinander biegt, und Acht giebt, daß sie sich nicht im Faden verwirren. Wir empfahlen daher schon oben, die Stiche nur an die Ränder der Haut zu machen. Ist man damit fertig, so giebt man den Federn wieder ihre vorige Lage, dem ganzen Körper aber wieder diejenige Dichtigkeit und Glätte, deren er fähig ist. Man stellt den Vogel auf ein kreuzförmiges Fußgestell, das seiner Größe angemessen ist. Er wird hier auf eine ziemlich feste Art angebracht, indem man durch zwey kleine Löcher, welche am obern Äste des Kreuzes angebracht sind, die beyden nicht zugespitzten Enden des Drahts, welche von außen durch die Fußsohle gegangen, hindurch gehen läßt

und nun das hervorstehende des Drahts um jenen Ast biegt. Hierauf werden die Beine beym Kniegelenke ein wenig gebogen, der Kopf des Vogels in die Höhe geschoben, damit er die seiner Art eigenthümliche Stellung erlange, und jetzt füllt man den Hals, indem man durch den Schnabel, mittelst eines Eisenstäbchens, nach und nach feines Werg stopft. Zuletzt muß man noch die Augenwimpern ordnen und die Augenlieder runden, um die Glasaugen sichtbar zu machen. Stehet jetzt das Thier auf seinem Fuße, so breitet man seine Flügel aus, biegt sie wieder zusammen, indem man die großen Federn so legt, daß sie sich zum Theil bedecken, wie im natürlichen Zustande. Dieses geschieht, wenn man sie eine über die andre gleiten läßt, etwa wie die Theile eines Fächers. Diesen Flügeln gebe man nun diejenige Stellung, welche dem Vogel zukommt, und man erhält sie darin mit einem dünnen aber schmalen Blättchen Bley, ohne daß dadurch die übrige Arbeit in Rücksicht der Flügel unterbrochen werde. Mit jenem Streifen umgiebt man den ganzen Körper des Vogels, läßt nachher eine lange Nadel mit Garn durch die Brust, ganz nahe bey den Schultern und unmittelbar unten an den Flügeln durchgehn, knüpft die beiden Enden des Fadens über dem Rücken zusammen und nimmt dann den Bleystreifen hinweg. Damit aber der, den Vogel umgebende Faden, welcher seine Flügel fest hält, verborgen werde, so darf man nur unter dem Faden einige

Federn

Federn mittelst eines Griffels hervorhohlen, um ihn ganz zu verstecken. Man könnte auch ein wenig starken erwärmten Leim unter die Flügel bringen, damit sie am Körper fest anliegen, noch besser eine gewisse Quantität jenes Gummi-Teiges wovon wir noch unten reden werden. Da die Austrocknung den Schwanz des Thiers nothwendig verunstalten würde, wenn man die Federn nicht in die ihnen natürliche Lage brächte, so muß man sie zusammen halten, und zwischen zwey Stückchen platten Holzes legen, deren beyde Enden man mit Faden bindet und wenn der Schwanz zwischen die beiden Aeste gekommen ist, die man zu dem Ende ein wenig eins vom andern entfernt hat, so bringt man sie durch einen Faden, der an ihren andern Enden geknüpft ist, zusammen. Es kommt nur darauf an, von jenem bittern geistigen Liquor Gebrauch zu machen, welcher auf folgende Art gebraucht würde. Man hebt mit einem spitzigen Eisenstäbchen alle Federn des Vogels, Lage für Lage auf, und zwar am Kopfe zuerst, und streicht mit einem kleinen Haarpinsel, den man in diesen Liquor getaucht, leicht über der Haut da wo die Federn anfangen, hin. Ist man so auf der ganzen Oberfläche des Vogels herumgekommen, so muß man ihn wieder putzen, das heißt, die Federn mit einem Zängelchen ordnen.

Um die Füße und Beine der Vögel zu erhalten, nimmt man ein Pfund Leinöl, worin man

zwey Unzen Kampfer aufgelößt hat. Man bringt dieses nämlich mit einem Pinsel etwas warm auf alle diese Theile, und dieses reicht für alle. die Vögel hin, welche dünne und trockne Beine haben; bey denjenigen aber, welche fleischige Beine haben, schneide man sie von hinten mit einem scharfen Messerchen auf, nehme alle Muskeln und Flechsen weg und bestreue das Innere mit calcinirtem Alaun oder schwefelgesäuerter Alaunerde (Girtanner) welcher das Crystallisationswasser genommen worden. In das Schienbein bringt man weiches, mit ein wenig Terpentin geschmolzenes, Wachs. Wenn man nun die Ränder des Schnittes einander nahe gebracht hat, so drückt man sie gegen das Wachs, damit sie daran fest hängen, man ummickelt sie mit einem leinenen Bändchen, bis die Beine ganz trocken geworden, worauf man ihnen wieder einen Anstrich von gekochtem Leinöl giebt, dem man jedoch vorher diejenige Farbe gegeben hat, welche diesen Theilen natürlich ist. Man gebe ferner den verschiedenen häutigen Theilen, welche gewisse Vögel auf dem Kopfe, nahe beym Schnabel, unter dem Halse u. s. w. haben, ihre natürliche Farbe.

Man lege nun noch die letzte Hand ans Werk, und ummickle die so zubereiteten Vögel mit Streifchen Leinwand, nicht blos, um die Federn während des Trocknens an ihrer Stelle zu erhalten, sondern um sie auch mit dem bittern Liquor

zu

zu tränken, ohne ihrem Gefieder zu schaden. Man nimmt zu dieser Absicht für kleinere Vögel Streifen von Musselin, für grössere feine Leinwand. Diese taucht man in den bittern Liquor ein, drückt sie aus, so daß sie noch feucht alle Theile des Thiers bedecken. Man fängt daher vom Schnabel an, legt sie auf und befestigt sie mit feinen Stecknadeln.

Man läßt hierauf den Vogel im Schatten trocknen, und wenn dieses geschehen, so macht man jene Sachen los und schneidet den Draht ab, der am Kopfe hervorsteht. Aus Besorgniß, der Schnabel möchte offen oder die beiden Kinnladen aus einander stehen, die eine mehr nach rechts die andre mehr links, so ist es räthlich, eine Stecknadel durch die zwey Nasenlöcher zu stecken und den Schnabel zuzumachen, indeß man über der Nadel ihn mit einem Faden zuknüpft.

## §. 20.

## Zusätze.

Wenn man den Vogel will im Fluge vorstellen, so muß man seine Flügel mittelst eines gehörig dicken Eisendrahts ausgespannt halten, so, daß seine beiden Enden, die spitzig seyn müssen, einige Linien tief in die letzten Flügelknochen eindringen können, doch müssen sie noch lange genug

seyn, um zum gänzlichen Ausbreiten dieser Theile mitzuwirken.

Wenn das Thier nur erst bis zur Hälfte angefüllt ist, so steckt man das eine Ende dieses Drahts in das Innere der Haut des rechten Flügels, und läßt sie mit Gewalt in den Flügelknochen gehen. Man biegt hierauf den Draht in der Mitte, damit sein andres Ende auf dieselbe Weise in den linken Flügel gehe; jetzt wird der Draht so gestellt, daß er in gerader Richtung die künstliche Rückensäule kreuzt, und verbindet diese damit, indem man beyde an ihrer Vereinigung mit Bindfaden fest auf einander knüpft. Man fährt jetzt mit dem Ausfüllen, Zunähen und Eintauchen in den bittern Liquor fort, uud bessert aus, wie wir bey den Vögeln überhaupt angegeben haben. Das Thier wird nun auf ein dünnes Brett von weichen Holz auf den Rücken gelegt, einige Stecknadeln werden hin und wieder durch die Flügel ins Brett gesteckt, um sie während des Trocknens recht in der Lage zu erhalten. Man bedeckt hierauf das ganze Thier mit stücken Leinwand, welche in den bittern geistigen Spiritus gesteckt worden. Um aber die großen Federn des Schwanzes und Flügels recht fest zu halten, beschwert man sie mit einigen Bleyplatten, und läßt dann den Vogel im Schatten trocknen. Ist er jetzt ganz trocken und zum Aufhängen in der Luft geschickt, so nimmt man Nadeln und Leinwand

wand weg, und steckt mit Hülfe einer Nähnadel einen Faden durch die Brust des Vogels. An das Ende des Fadens mache man jetzt einen Knoten, damit er unter den Flügeln bleibe, fährt aber mit der Nadel durch den Rücken und mitten durch den Körper, nimmt die Nadel heraus und macht eine Schleife über dem Rücken des Thiers in Gestalt einer Handhabe, woran man jetzt den Vogel beliebig aufhängen kann. Sollten beyde Flügel nicht in einer ganz horizontalen Lage seyn, so bringt man sie ins Gleichgewicht, indem man ein Plättchen Bley auf den Flügel legt, der durch das Gewicht des andern gelitten hatte.

Ein so zubereiteter Vogel kann auch auf ein Fußgestell gesetzt werden, wobey er die Flügel mehr oder weniger geöffnet hat; man muß nur den Querdraht am Gelenke der Flügelknochen biegen, damit diese die erforderliche Gestalt und Stellung haben.

## §. 21.

### Von der Art die Vögel, welche wir aus fremden Ländern erhalten zuzubereiten und auszustopfen.

Man schickte sonst aus entfernten Ländern die meisten Vögel in Gefässen, welche mit geistigen

Materien z. B. Brandtewein, Taffia, Rum, oder selbst mit Weingeist angefüllt waren; aber da diese verschiedne Liquors die Schönheit ihrer Farben entstellten, ohne die Vögel jedoch ganz vor einer Art Fäulniß zu bewahren, so hat man fast allgemein dieses kostspielige und wenig zu empfehlende Mittel verlassen; indessen könnten doch diejenigen, welche noch dergleichen Vögel in Gefäßen bewahren, oder sie aus der Fremde erhalten, davon Vortheil ziehen, wenn sie ihnen nach unsrer Methode wollten die Haut abstreifen, und sie dann so ausstopfen, wie wir oben bey frisch erhaltenen Vögeln angegeben haben. Doch müssen wir die Liebhaber noch versichern, daß das Hauptabziehen bey solchen Vögeln, welche in geistigen Liquors gewesen, viel schwüriger als bey jenen ist.

Der Alcohol nämlich, besitzt die Eigenschaft, das Fleisch und die Fibern des Zellgewebes zusammenschrumpfen zu machen, wodurch die Haut sich so fest anhängt, daß man sie nur mit der Schärfe des Mésserchens vom Fleische trennen kann. Oft wird es selbst unmöglich, den Kopf zurückzuschieben, ohne die Haut bis zu den letzten Halswirbeln aufzureissen; wir wiederhohlen aber, diese Vögel erlangen niemals die Schönheit, Frische und den Anstand frisch Getödteter.

Die

Die meisten heutzu Tage aus fremden Län-
dern zugeschickten Vögel sind schon abgebalgt, das
heißt, wir bekommen nur ihre getrockneten und
mit Baumwolle, Werg oder Moos angefüllten
Häute. Um diese nun zuzubereiten und auszu-
stopfen, muß man zuerst den Faden abschneiden,
welcher die Ränder des Längseinschnittes zusam-
menhält, den man zum Abziehen an Brust und
Bauch gemacht hat, und leert nun alles aus.
Diese Operation aber, so einfach sie an und für
sich selbst ist, erfordert dennoch viel Vorsicht.

Da die meisten Ausstopfer sehr heftige In-
gredienzien gebrauchen, und das Innere der Häu-
te vergiften, um sie aufzubewahren; da ferner
diese Materien des Ausstopfens einen stinkenden
Schimmel hervorbringen, so würde das Auslee-
ren dieser Thiere mit unbedecktem Gesichte eini-
ger Gefahr aussetzen; denn es ist unvermeidlich,
daß nicht ein Theil des Staubes, der nothwen-
dig bey dieser Arbeit sich erhebt, während des
Athemholens in den Mund, Schlund und die Na-
senlöcher desjenigen, der sie bearbeitet, eindringe,
wodurch er nothwendig sehr belästigt werden und
schmerzliche Geschwüre an diesen Theilen bey sich
hervorbringen würde. Man schützt sich aber leicht
gegen diese Beschwerden, wenn man das Gesicht
mit einer Art Maske bedeckt, welche aus einem
Stücke sehr feinen Flor's bereitet worden, der
um einen Eisendraht geht. Man habe darauf Acht,
die-

diesen Flor etwas feuchte zu erhalten, indem man mit einem, von Zeit zu Zeit, in Wasser getauchten Schwamme darüber hinfährt. Will man nun den Rumpf des Vogels ausleeren, so nimmt man dazu ein Zängelchen, beym Hals und den Schenkeln aber kleine spitzige und in einen Haken gekrümmte Eisendrähte.

Wenn der Vogel nun ganz ausgeleert ist, so feuchte man die ganze innere Haut mittelst eines in den Gerbeliquor getauchten Pinsels an und stecke Baumwolle, welche darin gelegen, hinein, doch zuvor nähe man die etwa in der Haut befindlichen Löcher wieder zu. Mit Vortheil bedient man sich statt der Naht eines andern Mittels, da letzere nicht immer anwendbar ist. Man schneidet nämlich Stückchen feiner Haut, die man Goldschlägerhäutchen nennt, ab, giebt der einen Seite einen leichten Anstrich Terpentin, und legt sie dann auf die Oeffnungen. Jetzt steckt man mit Hülfe eines Drahts kleine Flocken Baumwolle, welche in den Gerbeliquor getaucht worden, in Hals und Schenkel; hierauf wird an die Augenlieder ein kleiner Einschnitt gemacht, um einen Theil der Augenhöhlen aufzudecken und Baumwolle, welche in denselben Liquor getaucht worden, hinein zu stecken. Wenn man die Füße mit nasser Baumwolle umwickelt hat, so bedeckt man den ganzen Vogel mit feuchter Leinwand, um das Austrocknen der Haut zu verhindern, was nothwendig,

zumahl

zumahl bey warmem Wetter, sich zutragen müßte. Man setzt nun das Ganze dem Schatten, oder sonst einem frischen Ort vier und zwanzig Stunden lang aus, nach der Zeit aber wird die Baumwolle weggenommen, und der ganzen innern Oberfläche der Haut ein neuer Anstrich von jenem Gerbeliquor gegeben, die Baumwolle wird von neuem angefeuchtet, und eben so wie vorher verfahren, nachdem man den Vogel noch zehen bis zwölf Stunden im Schatten gelassen hat. Diese beyde Behandlungsarten reichen gewöhnlich hin, um den Häuten kleiner Vögel die gehörige Biegsamkeit zu geben, größere hingegen verlangen mehr Zeit und öfteres Anfeuchten.

Wenn solcher Gestalt die Haut recht erweicht worden, so überstreicht man die ganze innere Oberfläche mit Seifensalbe, welche in ein wenig Wasser aufgelößt ist. Was nun das übrige Ausstopfen betrifft, so verfährt man damit, wie bey frischen Vögeln gelehrt worden; die Augen ausgenommen, welche durch die Augenlieder in die Augenhöhlen müssen gesteckt werden. Zu dem Ende steckt man ein wenig weiches Wachs in diese Höhlen, befestigt das Glasauge darin und ziehet nun die Augenlieder drüber, so daß der Augapfel, wie im natürlichen Zustande, frey steht.

Wenn man hierbey ein wenig Geschicklichkeit zu Hülfe nimmt, so wird dieses keineswegs

fehler-

fehlerhaft; denn man kann den Einschnitt, den man in die Augenlieder zu machen genöthigt ist, leicht unmerklich machen, wenn man ein wenig Gummi-Teig dazu gebraucht, wovon wir bald das Recept geben werden. Mit mehr Schwürigkeiten ist es auch verbunden, wenn man durch die Füße eines getrockneten Vogels die Eisendrähte steckt, als bey einem noch frischen der Fall ist. Man durchsteche zuerst die Fußsohle mit einer stählernen Spitze, daß sie längs dem Schienbein bis zu den Knochen des Knie's fortgehe, ehe man die Eisendrähte dazu nimmt.

Wenn der Vogel auf seine hölzerne Stange gesetzt worden, so kann man oft die Flügel nicht in die gehörige Lage bringen, die üble Gestalt, welche ihnen während des Trocknens zu Theil geworden, kann durch ein blosses Erweichen nicht wieder hergestellt werden. Man schneidet sie daher hart am Körper ab, und trennt dabey die Deckfedern von einander; hierauf werden die Schwungfedern in die gehörige Stellung gebracht, die Knochen bey ihrem Gelenke, wenn sie sollten zu sehr geöffnet seyn, zurückgebogen. Jetzt streicht man über die innere Fläche des Flügels etwas starken gewärmten Leim, bringt sie an ihren Platz und läßt sie so, indem man sie mit einer Bleyplatte beschwert. Sind sie so befestiget, so leimt man gleichfalls die Deckfedern darauf, und bringt nun auf die oben beschriebene Art, den bittern geisti-

geistigen Liquor auf alle Federn des Vogels. Sollte man nun noch an einigen Federn bemerken, daß sie falsche Stellungen angenommen, so schneide man sie ab und leime sie wieder auf, so daß man sie wieder in ihren natürlichen Zustand versetzt. Hierauf putze man den Vogel mit einem Zängelchen, und umwickle ihn mit Streifchen Leinwand, wie schon bey frischen Vögeln gelehrt worden.

## §. 22.

## Der Gummiteig.

| | | |
|---|---|---|
| Koloquinten | — | 2 Unzen. |
| Gummi arabicum | — | 4 Unzen. |
| Stärkemehl | — | 6 Unzen. |
| Klein gezauste Baumwolle | | 1 Unze. |

Zuerst läßt man die in kleine Stückchen zerschnittene Koloquinten in einem Pfund Wasser kochen, filtrirt das Ganze durch einen leinenen Lappen, und zerläßt nun darin die Stärk und den pulverisirten Gummi. Dieses kocht man, unter beständigem Umrühren, über einem mäßigen Feuer, und wenn die Mischung einen ziemlich dicken Brey bildet, so wirft man die besagte Baumwolle hinein, und rührt das Ganze recht um. Damit sich dieser Teig recht erhalte, so thut man zuletzt ein wenig Brandtewein hinzu.

## §. 23.

## Ueber die Art, Vögel aus mehrern Stücken zusammenzusetzen.

Nur zu oft trägt es sich zu, daß die Vögel, deren Häute man zu uns sendet, bey ihrer Ankunft so von Insekten zerfressen sind, daß es würde unmöglich seyn, sie auf die gewöhnliche Weise auszustopfen. Denn bald ist es der Kopf eines Vogels, bald seine Flügel, bald sein Schwanz, der angefressen worden, oft sind es sogar mehrere Theile auf einmal; daher man, um die Ueberreste nicht ganz Preis zu geben, auf ein besonderes Mittel denken muß, mehrere einzelne Stücke derselben Art zu einem künstlichen Ganzen zu zubereiten.

Zuerst setze man dem Uebel dadurch Grenzen, daß man die nagenden Insekten, ihre Larven und Eyer tödtet. Seit langen Zeiten bedient man sich zu dem Ende des Räucherns mit Schwefel, so nämlich, daß man die Schwefeldünste durch Verbrennung erhält. Diese Säure zerfressen freylich öfters die Federn und verändern ihre Farben, zumal dann, wenn die Feuchtigkeit der Luft dieses begünstigt. Wir bedienen uns seit langen Zeiten eines Mittels, das uns unser Freund, der Bürger Levaillant, mitgetheilt hat, und das darin besteht, in einer wohl verschlossenen

senen blechernen Büchse die von Insecten angegriffenen Thierhäute zu verschliessen, diese Büchse unter Wasser zu bringen, und dieses mit Hülfe des Feuers mehrere Stunden lang kochend zu erhalten. m) Diese Hitze, welche übrigens nicht im Stande ist, die Federn zu verändern, reicht dem ungeachtet hin, alle Insecten zu tödten und ihre Eyer so auszutrocknen, daß sie ganz unfruchtbar werden. Nach diesem hohlt man die Büchse wieder aus dem Wasser, und nimmt die Häute heraus, um damit die folgende Arbeiten vorzunehmen.

Aus einem Stücke Korkholz mache man nun eine Art von Gestell, indem man so lange daran schneidet, bis es die Gestalt des vorliegenden Vogelkörpers, doch noch etwas kleiner, hat. Hat man dieses mit einem scharfen Instrumente bewerkstelligt, so ebnet man es mit einer Holzfeile

noch

---

m) Möchten doch alle Ausstopfer sich dieses ganz unschädlichen und doch so einfachen Mittels bedienen, um ihre Sammlungen vor den schädlichen Feinden der Thierhäute zu verwahren. Um dieselbe zu entdecken, darf man nur die ausgestopften Exemplare der Ofenwärme eine Zeitlang aussetzen, und dieses reicht oft allein schon hin, sie und ihre Brut zu vertilgen. A. d. Ueb.

noch fertig; mitten in diesen Kork steckt man einen spitzen Draht und befestigt ihn wohl darin. Dieser Draht dient dazu, den Hals zu bilden und den Kopf des Vogels zu tragen. An das andre Ende des Korks aber wird noch ein solcher Draht in Gestalt einer Gabel, um den Schwanz zu tragen, gesteckt. Man belegt sodann den Kork mit feinem Werg überall gleich dick, und drückt sorgfältig jede Lage mit der Hand an, wozu man ein wenig in Wasser aufgelößten Gummi gebraucht. Man überzieht jetzt von Neuem das Ganze mit jenem gummiartigen Teige, und läßt es trocknen.

Wer nur einige Kenntniße in der Naturgeschichte der Vögel besitzt, wird selten das richtige Verhältniß, das er jenem Gestelle, sowohl was Größe als Länge betrifft, geben soll, verfehlen. Aus der bloßen Ansicht der Haut läßt sich schon jenes leicht beurtheilen. Dabey habe man denn immer Acht auf die Lage und Länge der Flügel in Rücksicht des Schwanzes; aus diesem sich immer gleichbleibendem Wegweiser schließt man mit ziemlicher Genauigkeit auf die Länge des Individuums.

Wenn man aus den, von den Insekten zerfressenen Häuten, einen Kopf und Hals, zwey rechte und linke Schenkel und Füße, so wie einen Schwanz unversehrt erhalten hat, so erweicht man

man alle diese Theile auf die oben berührte Weise, und sucht nun jedes Gestell damit zu überdekken. Um aber die Federn darauf recht fest anzubringen, so muß man zuvörderst die Kiele abschneiden, und auf das obere Ende der Federn etwas von jenem Gummi-Teig streichen, und sie dann an den, ihnen zugehörigen, Theil des Vogels anlegen, wobey man sich wieder vorsehen muß, daß der Bart der Federn zur Rechten und zur Linken nach der ihnen zukommenden und nicht in einer verkehrten Richtung stehe. Eben so sorgfältig beobachte man die Abwechselung der Farben, um dem künstlichen Vogel die größtmöglichste Aehnlichkeit mit dem natürlichen zu geben. Wenn man das Gestell auf die Seite hingelegt, welche die Rückenseite des Vogels vorstellt, so trägt man, mittelst eines Pinsels, ein wenig Gummi-Teig auf das fleischigte Ende des Schwanzes, und läßt die zwey Spitzen der Gabel durchgehen. Hier am Ursprunge des Schwanzes, der, das Unterste zu oberst gekehrt liegt, leimt man die Federn an, die ihm zur untern Decke dienen sollen. Nächst diesen leime man auch die After, Bauch- und Brustfedern so an ihre Stelle, daß sie sich immer, wie im natürlichen Zustande, einander bedecken. Wären sie endlich ganz trocken, und hiengen alle fest am Gestelle, so setze man auch die Beine an. Man durchbohre daher zuerst die Fußwurzel mit einer Stahlspitze, treibe diese durch die Schienbeine und Knochen der Knie,

indem man sie in der Hand immer umdreht. Hier-
auf wird diese Spitze wieder herausgezogen, statt
dessen aber werden spitzige und durchgeglühte Ei-
sendrähte hineingesteckt, so daß ihre spitzige En-
den über die Knochen der Schenkel hinlänglich
hervorgehen, um von da aus das Gestell zu durch-
bohren, und über dem Rücken herauszugehen, wo-
bey man sie umbiegt, und im Rücken selbst be-
festigt. Jetzt werden die Beine zurückgebogen,
bis die Schenkel zum Theil von den Bauchfedern
bedeckt sind; ferner biegt man die Beine bey dem
Kniegelenke, und giebt ihnen die natürliche Stel-
lung. Man setze jetzt das Gestell auf eine Stan-
ge, und fahre fort, es mit Federn zu überdecken,
indem man zuerst die den Schwanz bedeckenden Fe-
dern aufleimt, dann die Seiten- und Rückenfe-
dern, und nun alles trocknen läßt. Ist dieses
geschehen, so leime man auch die Flügel an, und
gebe ihnen ihre Stellung, entweder durch einen
Streifen Leinwand, oder eine Bleyplatte. Hier-
auf stopfe man Hals und Kopf aus, setze die
glasirte Augen in die Augenhöhlen, wie dieses
oben ist beschrieben worden. Durch das im Hal-
se befindliche feine Werg aber stecke man den Draht,
der zur Haltung des Kopfes dient, und führe
ihn durch den Schädel, damit der Kopf an sei-
ne rechte Stelle und Richtung komme. Hat man
jetzt die Bleyplatte weggenommen, und alle Fe-
dern mit einer eisernen Spitze und einem Zän-
gelchen geordnet, daß jene so dicht, wie nur mög-

lich

lich werden, so umwickelt man den Vogel mit feinen Streifen Leinwand oder Musselin, die zuvor in den bittern geistigen Liquor getaucht worden. Daß diese Art Arbeit viel Geschicklichkeit und Uebung erfordert, und daß man nur dann einen gewissen Grad von Vollkommenheit darin erreiche, wenn man auf diese Weise erst eine gewisse Anzahl Vögel bereitet habe, ist leicht begreiflich.

---

# III.

# Amphibien.

## §. 24.

### Von ihrer Zubereitung.

Um die Amphibien zum Aufbewahren zuzubereiten, bedienen wir uns der Methode, welche von Bucquet, ehemaligem ersten Arzte der medicinischen Facultät zu Paris angegeben, und auch von Mauduit befolgt worden ist. Sie besteht darin, daß man die Haut dieser Thiere umkehrt, indem man den Rumpf durch den Mund oder die Kehle zurück zieht. Zu dem Ende macht man inerhalb des Mundes dieser Thiere einen kreisförmigen Einschnitt, der dem Gelenke der Wirbelsäule mit dem Kopfe entspricht.

entspricht. Dieser Einschnitt wird mit der Schärfe eines Messers gemacht, und wenn man alles an der Haut befindliche Fleisch losgemacht hat, so zieht man den Kopf rückwärts über sich selbst, daß der Rumpf herauswärts kommt, faßt mit der linken Hand das Ende des Rumpfs, und zieht nach sich hin, indeß man die Haut mit der rechten Hand überstreift. So kommt es denn, daß das Thier ganz abgezogen wird, indem sein Körper durch den Mund fährt.

Beym Abziehen der Häute einiger Thiere dieser Art finden sich indessen Schwürigkeiten; der Rumpf wird bisweilen gegen die Mitte hin so weit, daß er nicht wohl durch den Mund gehen könnte, ohne diesen aufzusprengen. Denn wenn das Thier mit Nahrungsmitteln oder Eyern angefüllt ist, so bildet sein Bauch eine Art von sehr dickem Sack, der durch die natürliche Oeffnung des Mundes zu gehen nicht vermögend wäre. Man öffne also die Häute, welche diese Dinge in sich fassen, und ziehe diese mit den Fingern oder der Zange heraus, wodurch denn natürlich das Hinderniß sogleich gehoben ist, und das Abziehen völlig gut von statten geht. Bey Fröschen, Kröten und Salamandern schneide man die Glieder ab, sobald sie in die Mundöffnung treten, und zwar da, wo sie mit dem Rumpfe verbunden sind, und ziehe sie nun gleichfalls nach der Mundöffnung heraus, daß sie aus ihren Häuten gehen.

Wenn

Wenn man das Thier so abgebalgt hat, so muß man die Haut ausbreiten, und an einer Kinnlade in der Luft aufhängen, durch welche man zuvor einen Faden gezogen, der an der Decke des Zimmers an einem Haken hängt. Indem so der Kopf nach oben gekehrt ist, schüttet man durch den offen gebliebenen Mund recht feinen und trockenen Sand, so daß er auch in die vier Beine, wenn das Individuum damit versehen ist, herabfällt. So wäre denn das ganze Thier damit angefüllt. Man binde ihm jetzt den Mund mittelst eines kleinen Leinwandstreifens zu, und lasse es auf einem Brette austrocknen, doch so, daß man, so lange die Haut noch ihre Biegsamkeit besitzt, ihm die nöthige Stellung giebt. Ist die Haut ganz trocken, so leert man den Sand aus, und füllt es mit Baumwolle, die in den bittern Kampferliquor getaucht worden, an, und streicht nun einen weißen Firniß darüber. Manche Amphibien, z. B. Schlangen, könnten auf diese Weise dennoch nicht zubereitet werden: die meisten haben einen so großen Körper, daß er gar nicht durch den Mund kann gesteckt werden, ohne diesen aufzureissen. Diesem Umstand hilft man dadurch ab, daß man am Bauche des Thiers einen Längseinschnitt an der Haut macht. Hier wird denn die Haut rings um den Körper abgelöset, sowohl mit der Schärfe als auch mit dem platten Griffe des Messers. Kann man zwischen Haut und Körper den Finger stecken, so schneide

man die Haut mit einer Scheere in zwey Theile, binde hierauf einen Faden ans Ende einer dieser Theile, und hänge sie an einen Nagel. Nunmehr läßt sich die Haut leicht abziehen, welches bey dem einen sowohl als beym andern Theile vorgenommen wird. Ist nun das Thier ganz abgebalgt, so nähet man den Einschnitt wieder zu, und setzt die oben angegebene Behandlungsart weiter fort.

---

# IV.

## Fische.

Dieser Theil der Naturgeschichte ist in sofern am meisten vernachläßigt, als die mehrsten Liebhaber sich nicht damit abgeben, Sammlungen von Fischen anzulegen. Dennoch ist gerade dieser Theil nicht weniger dazu geeignet, für den Wachsthum der Naturwissenschaft nützliche Beyträge zu liefern.

Die Naturgeschichte der Fische lehret uns in der That allein alle Gesetze, denen die Natur bey der Bildung der übrigen folgte.

Einige unter ihnen sind, wie die Landthiere, mit einem Knochengerüste versehen, das aus Gräten besteht; andre haben, gleich einigen Würmern, nur Knorpel, woran sich ihre Muskeln anlegen: einige haben eine weiche und nackte Haut, wie

der Mensch; bey andern ist dieselbe mit Schuppen bedeckt; ja man kennt andre, die mit stachlichten Spitzen, wie der Igel und das Stachelschwein, ausgerüstet sind. Einige unter ihnen athmen durch Lungen, wie der Mensch, die Säugthiere und Vögel; dieses sind die Wallfischarten. Andre haben nur Kiefer; ja es giebt sogar solche, die nur durch Luftlöcher oder Oeffnungen, welche an den Seiten des Körpers angebracht sind, Athem holen.

Bey einigen findet beym Fortpflanzungsgeschäfte Paarung statt, bey andern nicht.

Die Weibchen legen ihre Eyer oder Rogen an Felsen, die am Ufer stehen, oder auf Pflanzen, welche unter dem Wasser wachsen und das Männchen befruchtet sie nachher, wenn es seine Milch darüber gießt.

## §. 25.

### Ueber die verschiedene Arten, die Fische für Kabinette zuzubereiten.

Man findet in dem reisenden Naturforscher (Voyageur naturaliste p. 42.) einem kleinen, aus dem Englischen übersetzten Werke, eine solche Methode, welche der Verfasser aus dem dritten

Ban-

Bande von Linne's Amönit. academ. genommen hat. Hier sind seine Worte:

„Wenn man den Fisch so lange der Luft ausgesetzt hat, daß er in eine Art von Fäulniß übergegangen, welche die Haut fähig macht, sich vom Körper des Fisches zu trennen, so darf man nur längs dem Bauche einen Einschnitt machen, und indem man vorsichtig die fleischigten Theile der Haut wegschneidet, die zu Folge ihres jetzigen Zustandes, nur noch schwach an einander hängen; so füllt man hierauf die Haut mit Baumwolle und einem antiseptischen Pulver, welches aus Alaun, Schwefelblüthe, Kampfer, schwarzem Pfeffer und Tabak besteht, und näht an dem Orte, wo der Einschnitt gemacht worden, die Haut wieder zu u. s. w."

Diese Methode ist in Absicht der Ausführung nicht blos abschreckend durch den häßlichen Geruch, der sich aus dem faulen Fische verbreitet, sondern wir halten sie auch in allen Rücksichten für untauglich; dagegen verdient Mauduit seine, welche wir jetzt beschreiben werden, allen Vorzug.

„Die beste Art die Fische abzuziehen, ist, so sind seine Worte, die, wenn man es, ohne die Haut zu spalten, thut, wozu Geschicklichkeit und Geduld gehört. Man hebe einen der Kiefer in die Höhe, und nehme mit einem Messerchen oder

einer

einer Scheere die nächsten darin befindlichen Gegenstände weg. Hierauf trenne man die Rückensäule von ihrer Verbindung mit dem Kopfe, lege dann, bald an der einen, bald an der andern Seite, indem man den Fisch umkehret, zwischen Haut und Fleisch, ein Stück plattes Holz, das scharf und an seinem Ende wie ein Spatel gestaltet ist. Dieses Stück Holz, das man nach der Größe des Fisches verhältnißmäßig groß schneidet, stößt man bis zum Anfang des Schwanzes. Wenn man nun durch öfteres Herumbewegen, sowohl auf der einen als auf der andern Seite, die Haut vom Körper getrennt hat, so schneidet man von innen mit einer Scheere auf beyden Seiten, so weit es angeht, die angrenzenden Floßen ab, deren Franzen sich von aussen an der Haut befinden, und welche inwendig eingelenkt sind. Hierauf zieht man mit einem Zängelchen oder Haken das Fleisch heraus, zerbricht, so wie man immer weiter kommt, das Rückgrad und die Gräten. Wenn man nun alles, was rechts und links, vom Anfang der Floßen an gelegen, weggenommen hat, so greift man mit der Hand in den leeren Raum, den die weggebrachten Theile zurückgelassen haben, und fährt fort, mit einer Scheere den Ursprung der Floßen zu beiden Seiten wegzuschneiden; man zerbricht Rückgrad und Gräten, lößt das Fleisch ab, und gelangt so bis zum Schwanz. Sind die Fische soweit abgebalgt, so muß man die Häute wieder

zusam=

zusammenbringen und so sauber wie möglich wieder zunähen. Man umgebe hierauf die Häute der Kiemen mit einem Band, und halte sie verschlossen."

„Wenn alles so weit gediehen ist, so hänge man die Fische nach Verhältniß ihres Gewichts mit einem starken Bindfaden an stumpfe Haken. Das Thier muß aber an seinem Rachen aufgehangen werden, den man so viel als möglich offen erhält: hierauf zieht man die Haut nach unten zu ab, und breitet sie mit den Händen aus. In den offenen Rachen schütte man recht trocknen und feinen Sand, der durch seine Schwere die Haut ausdehnt, sich leicht überall gleichstark hinzieht und verbreitet. Die Haut der Fische ist aber so zähe, daß das Gewicht des Sandes sie nicht mehr ausdehnt, als sie während der Lebzeit des Thieres war. Ist die Haut gefüllt, und das Maul und Kiemen durch Bänder zugebunden, so ist für das Herausfallen des Sandes kein Ausweg. Man trägt nun das Thier nach Belieben weg, setzt es auf ein Brett, breitet seine Floßen aus, befestigt sie oder sucht sie durch Drahthaken anzulegen, und setzt die Haut der Luft oder Sonne aus, daß sie bald trockne. Bemerkt man nun, daß sie trocken ist, so bringt man die Riemchen, welche auf der Mundöffnung waren, weg, öffnet diese mit Gewalt, wenn es durch das Austroknen anfängt steif zu werden, und hängt das Thier

mit

mit dem Kopfe nach unten. Alsbald fängt der Sand durch sein eignes Gewicht an herauszufallen, es bleibt nur noch etwas weniges davon an der Haut hängen, welche durch eigne Kraft sich sehr gut erhält, und einen gleich dicken und leichten Körper abgiebt. Man darf ihm jetzt nur durch einen leichten Anstrich von austrocknendem Firniß wieder Leben geben, der sowohl zu seiner Erhaltung, als dazu dient, den beym Trocknen verlohrnen Glanz wieder zu geben. Doch hoffe man ja nicht, am Fische die lebhaften Farben, welche ihn zierten, wieder prangen zu sehen; das, was sie hervorbrachte, ist nicht mehr, und die Farben haben mit dem Leben aufgehört."

Mauduit giebt noch eine andre Art an, wie die Fische, welche eine länglichte und fast walzenförmige Gestalt haben, abzubalgen seyen. Man hebt nämlich die knochenartigen und beweglichen Kiemendeckel auf, und zieht durch diese Oeffnung alles, was darin sich findet, heraus; hierauf trenne man mit einem scharfen Messer die Haut vom Fleische, indem man unter der Haut arbeitet. Von da gehe man zum andern Kiemen, behandle ihn eben so, und trenne nachher mit einer starken Scheere das Rückgrad vom Kopfe, da, wo es eingelenkt ist. Wenn man nun die Haut rings um vom Fleische getrennt hat, so streife man den Kopf über den Rumpf, indem man den Körper nach aussen treibt und die Haut losmacht, so wie

jener

jener durch den Mund herausgeht. Hat aber der Fisch einen engen Mund, so muß man, um den Körper durchzutreiben, die Haut quer unter den Kiemen aufschneiden, und wenn das Fleisch in der Nähe des Kopfes weggeschafft ist, so trennt man mittelst eines schneidenden Instruments die Rückensäule, wirft den Kopf über den Rücken, und zieht den ganzen Körper durch die Queröffnung unter den Kiemen. Dies geht von statten, wenn man die Haut über sie hinaus rückwärts zieht, den Körper aber nach vorne stößt, und entweder mit der Schärfe, oder mit dem Griffe des Messerchens die Haut vom Fleische lostrennt.

Beyde Methoden sind sehr gut. Wir haben darnach viele Fische abgebalgt; doch erfordern sie auch wieder viele Geschicklichkeit und eine lange Uebung. Wir werden daher noch eine andre angeben, die uns leichter und bequemer vorkommt, was zumal das Abbalgen platter Fische, deren Anzahl doch die größte ist, angeht.

Man mache zuerst unter dem Bauche des Fisches mit einer Scheere einen Einschnitt der Länge nach, vom After bis zum Unterkiefer, fasse sodann mit einem Zängelchen die Haut beym Anfange des Einschnittes, und mache mit dem Messer nach und nach das Fleisch von der Haut los, das Uebrige verrichtet man mit dem platten

ten Griffe der ganzen Länge des Einschnittes nach, bis man eine Seite des Thiers ganz blos gestellt hat. Auf der andern Seite verfährt man mit Wegbringung der Haut eben so, und schneidet dann mit einer Scheere das Rückgrad bey seiner Einfügung am Kopfe, so wie alle daran befindlichen fleischigten Theile ab.

Ist der Kopf los, so läßt man ihn längs des Körpers herabfallen, und fährt fort, die Haut des Rückens bis zum After loszuarbeiten; ist man bis hieher gekommen, so legt man das Thier auf einen Tisch, und fährt mit dem Griffe des Messers zwischen die Haut des Schwanzes und das Fleisch, um sie vollends loszubringen. Man drückt hierauf den Schwanz von aussen nach innen hin, um ihn ganz umzukehren, was mit Hülfe eines Messers und durch fortgesetztes Ueberstreifen der Haut ohne viel Anstrengung bewerkstelligt wird. So kommt man endlich zu den lezten und in Gestalt eines Fächers ausgebreiteten Gräten. Hier schneide man ganz nahe am Schwanze mit einer Scheere Gräten und Fleisch ab, wodurch denn die Haut gänzlich vom Körper getrennt wird. Hierauf nimmt man die Kieferblätter und Augen weg, und macht den Kopf ganz rein.

Wenn auf diese Art die Haut vom fleischigten Körper getrennt ist, so muß man sie einige

Tage

Tage hinter einander in die Beize des Gerbeliquors legen; man holt sie von da heraus, um ihr die natürliche Gestalt zu geben, wobey man folgender Maßen zu Werke geht. Man breite diese Haut auf einem Tische aus, und wenn man dem Kopfe seine rechte Lage gegeben, so füllt man die eine Seite der Haut mit weicher Thonerde, worunter viel feiner Sand gemischt worden, und giebt ihr durch Kneten mit den Fingern die natürliche Gestalt des Thierkörpers. Jetzt bedecke man diese Form mit dem andern Theile der Haut, bringe die Ränder des Einschnittes einander so nahe wie möglich, und wenn das Ganze mit kleinen Streifchen Leinwand umwickelt worden, so läßt man es trocken werden. Durch das Austrocknen wird die Haut fest, und behält ihre völlige Gestalt; indessen ist das Thier in seinem jetzigen Zustande noch nicht vor der Gefräßigkeit der Insekten verwahrt, weswegen noch andre Vorsichtsregeln hierbey zu beobachten sind. Man nehme mit einem Zängelchen durch den Längseinschnitt, indem man ein wenig die Haut in die Höhe hebt, alle im Körper verschlossen gewesene Thonerde heraus. Dieses geht sehr leicht, wenn man mit einem Messer die Erde in kleine Stücken zerschneidet.

Ist dieses fertig, so überzieht man das Innere der Haut und des Kopfes mittelst eines kleinen Pinsels mit jener seifenartigen Salbe, und wenn man mit feinem Werg den Körper ganz ausgefüllt

gefüllt hat, so näht man den Längseinschnitt sauber und fein wieder zu, daß die Naht so wenig sichtbar, wie möglich, sey. Man lege hierauf die künstlichen Augen in die Augenhöhlen, und mache sie mit etwas weichem Wachs darin fest; über die ganze Oberfläche der Haut aber streiche man weißen Firniß, der aus vier Unzen hellem Terpentin, drey Unzen Sandarak, einer Unze Mastix-Firniß, acht Unzen Terpentinöl und vier Unzen Weingeist von 30 — 32 Grad, besteht, welches alles zusammen in einer Bouteille im Marienbad, das heißt im kochenden Wasser, aufgelößt wird; doch wäre es noch besser, eine blose Auflösung von arabischem Gummi zu nehmen.

## §. 26.

## Zusätze.

Wenn man will, kann man die Lettenform weglassen. Man braucht daher nur die Häute, wie sie aus der Beize kommen, wenn sie mit jener seifenartigen Salbe recht überzogen sind, sogleich auszustopfen; doch ist hiebey zu fürchten, daß sie beym Trocknen einige Runzeln bekommen.

Um den Fischen ihre natürliche Farben zu erhalten, oder wenigstens zu verhüten, daß sie durch das Austrocknen nicht zu schwarz werden, so muß man sie einige Zeitlang in einen Liquor

mit

mit dephlogistisirter Salzsäure (übersäurer Kochsalzsäure) beladen, stecken, sobald sie aus der Beize des Gerbeliquors kommen; durch diese Operation werden die Häute vorzüglich weiß, und erhalten gewisser Maßen dadurch ihr natürliches Leben.

Diesen Liquor, der zum Bleichen der Fischhäute dient, erhält man, wenn man gewöhnliche Kochsalzsäure über Braunstein gießt, und in einer gläsernen Retorte mit einem krummen am Ende zugekütteten Halse destillirt. Die Retorte wird in ein Sandbad gelegt, und wenn man das gekrümmte Ende des Halses in eine gewisse Quantität Wasser gestellt hat, so macht man Feuer in den Ofen und schreitet zur Destillation. Acht Unzen einer Säure und vier Unzen käuflicher Braunstein reichen hin, um zwanzig Kannen Wasser zu oxygenesiren oder mit dephlogistisirter Salzsäure zu sättigen.

# V.

# Insekten.

## §. 27.

### Von den Insekten überhaupt.

Dieser Theil der Naturgeschichte ist ohne Zweifel der ausgedehnteste; die Anzahl der Individuen, welche darunter begriffen sind, ist so groß, daß das Studium dieser Thierchen äusserst schwierig geworden wäre, wenn die neuere Entomologen diese Klasse des Thierreichs nicht in mehrere Abschnitte eingetheilt hätten.

Die ältern Naturforscher, welche hierüber etwas geschrieben haben, z. B. Aristoteles und Plinius, haben sich nur im Allgemeinen, und oft sehr unrichtig darüber ausgelassen.

Die Engländer Muffet, Rai und Lister haben uns einige gute Beobachtungen und Beschreibungen der Insekten hinterlassen; sie haben aber den

den Fehler der Mangelhaftigkeit ihres Systems und der charakteristischen Merkmale.

Noch mehr Fortschritte machten Swammerdam, Malpighi und Vallisnieri; sie untersuchten nicht nur sorgfältig verschiedene Insekten, sie lehrten uns auch ihre innere Organe kennen, und hinterließen uns sehr gute Bemerkungen über ihre Oekonomie.

Der berühmte Réaumur, dessen Frankreich unter seinen großen Geistern ehrenvoll erwähnt, ist der erste Naturforscher, der einige allgemeine Merkmale zur Bestimmung der Insekten festgesetzt, und eine allgemeine Eintheilung in Abschnitte und Gattungen eingeführt hat. Die Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, welche er uns überliefert hat, sind die Quellen gewesen, aus denen die mancherley Schriftsteller dieses Fachs nachher geschöpft haben.

Seiner Methode folgte der gelehrte Entomologe Degner; der noch viel Neues hinzufügte.

Linné, dem die Botanik das scharfsinnige System verdankt, das von den Gelehrten aller Nationen ist angenommen worden, fieng an, über diesen Theil der Naturgeschichte dieselbe Ordnung und Deutlichkeit zu verbreiten; dankbar erkennen wir die Verdienste dieses berühmten Lehrers, der

uns die Bahn vorgezeichnet hat, auf der wir weiter gehen müssen. Unter allen nachherigen Naturforschern, welche die Insektengeschichte nach Linne's Methode bearbeitet haben, hat Geoffroy seinen Zweck am besten erreicht. Dieser geschickte Beobachter hat nicht blos den Plan jenes nordischen Entomologen sehr erweitert, sondern auch vervollständigt, indem er neue charakteristische Merkmale der Insekten angegeben hat. n) Er theilte die Klasse der Insekten in sechs Abschnitte, davon begreift:

Der erste, die Käfer, oder die Insekten mit Flügelscheiden;

Der zweyte, die Halbflügler, welche nur halbe Flügelscheiden haben;

Der dritte, die Schmetterlinge, welche bestaubte (schuppigte) Flügel haben;

Der

---

n) Der Verfasser erwähnt hier nicht der Verdienste des Fabricius, der in Bestimmung der charackteristischen Kennzeichen, doch bey weitem am scharfsinnigsten gewesen ist. Freylich erhält das Studium seines Systems eben dadurch unleugbare Schwürigkeiten, weil diese Kennzeichen selbst dem gewaffneten Auge oft nicht so leicht, als die Linneischen dem unbewaffneten sich darstellen.

A. d. Ueb.

Der vierte, die Vierflügler, welche mit vier nackten Flügeln versehen sind;

Der fünfte, die Zweyflügler, oder Insekten mit zwey Flügeln; und

endlich der sechste, die Ungeflügelten, denen die Flügel ganz fehlen.

Alle Insekten sind überhaupt eyerlegende Thiere, das heißt, sie pflanzen sich nur durch Eyer fort, welche im Bauche der Weibchen eingeschlossen sind, und welche sie legen, sobald sie durch die Begattung von dem Männchen sind befruchtet worden.

Gewisse Insekten begeben sich unter die Erde, um ihre Eyer hinein zu legen; andre legen sie auf die Blätter und Zweige der Bäume und Sträucher, selbst auf Kräuter; wieder andre verbergen sie unter die Rinde und in die Höhlen alter Bäume; noch giebt es einige, welche sie in seidenartige Hüllen oder Säcke verschliessen, die sie selbst verfertigen, so daß sie ihre Eyer und die jungen auskriechenden Räupchen dadurch vor übler und kalter Witterung sichern.

Aus allen Eyern der Insekten aber kriechen nach Verlauf von mehr oder weniger Zeit kleine Würmer, Larven genannt. Diese nähren sich von allerley Dingen und wachsen allmählig, indeß sie verschiedenemal ihre Haut ablegen. Nach der

letzten Häutung gehen sie in den Zustand der Nymphen über: diese durchbrechen nach einiger Zeit ihre Hüllen, und gehen unter der Gestalt eigentlich vollkommner Insekten aus ihrem Gefängnisse heraus. Dieses wären die verschiedenen Verwandlungen, welche diese Thierchen leiden.

Obgleich die Insekten-Nymphen sehr zahlreich sind, so ist es demungeachtet sehr schwer, sich dieselben zu verschaffen. Selbst dann, wenn man sie schon besitzt, ist es darum noch nicht so leicht, sie bey ihrer letzten Verwandlung glücklich zu erhalten: hohlt man sie an dem Orte, wo sie sich eingesponnen haben, so sterben sie fast alle, ehe sie den Zustand vollkommener Insekten erreichet haben.

Man müßte demnach, um sich die Insekten zu verschaffen, sie da aufsuchen, wo sie sich gewöhnlich aufhalten, nämlich da, wo sie ihrer Nahrung nachgehen. Dies wäre bey vielen in der Höhle alter absterbender Bäume, und unter ihren Rinden. Die Weiden, Eichen, Ulmen u. s. w. sind ein gewöhnlicher Aufenthalt für viele unter ihnen.

Man muß auf Kräutern und Blumen gleichfalls ihnen nachspüren, so wie auf den Blättern der Bäume und Sträucher. o)

Es

o) Ohne einige Uebung im Fangen der Insekten wird man oft die schönsten und seltensten verfehlen. Die Spring=

Es giebt indessen noch eine grosse Anzahl von Insekten, für welche das Gewächsreich keinen Reitz hat: man sollte diese Fleisch fressende nennen; weil sie sich blos von thierischen Substanzen z. B. von Fleisch, Federn, Wolle u. s. w. nähren. Man trifft sie bey thierischen Leichnamen hin und wieder auf dem Felde an; es giebt unter ihn solche, welche sich nicht scheuen, lebende Thiere anzufallen. Hierunter zählt man die Bremsen, welche sich in die Haut der Ochsen und Hirsche einnisteln, in die Nasen der Schafe und den After der Pferde kriechen, und ferner solche, welche sich auf die Haut der Thiere festsetzen und nicht eher loslassen, als bis sie sich voll Blut gesogen haben. Der Mensch selbst ist, wie man weiß, vor dem Anfall gewisser Insekten nicht sicher.

Einige fressen sich unter einander selbst auf. Viele andre leben in dem Auswurf der Thiere, vorzüglich im Kuhmist.



---

Springkäfer (elater) Fallkäfer (Cryptocephalus) und andre, welche auf den Blättern der Pflanzen sich aufhalten, fange man mit beyden Händen, indem man die linke sogleich unter den Ast oder das Blatt, worauf sie sitzen hält und mit der rechten zugreift. Die Cicindelen fängt man gewöhnlich im Fluge, eben so die meisten Fliegen und Wespenarten.

A. d. Ueb.

Es giebt ferner Insekten, welche nur in stehendem Wasser sich aufhalten, worin man sie mit einem Netz von feiner Leinwand fängt. Wir schließen mit den Worten des oben erwähnten D. Lettsom: „Auf der ganzen Oberfläche der Erde ist fast kein einziger Ort; kaum giebt es einen Baum, Strauch oder ein Kraut, ein Thier, es sey lebend oder todt; kurz, es giebt nichts bis auf den thierischen Auswurf, das nicht irgend einer Insekten Gattung Nahrung gäbe, oder ihrer Fortpflanzung förderlich sey.

## §. 28.

## Ueber die Art, die Käfer und Halbflügler zuzubereiten

Wenn man die Insekten mit ganzen und halben Scheideflügeln, oder die Käfer und Halbflügler, aufbewahren will, so daß sie ihre ganze Schönheit behalten, und ausgestopft den lebendigen Insekten doch ganz ähnlich seyn sollen, so darf man sie nicht mit einer Nadel auf den Hut heften, wie die meisten Entomologen, wenn sie auf dem Felde sind, zu thun pflegen. Diese Nadeln thun nicht nur eine sehr üble Wirkung, indem sie die Insekten verstümmeln und entstellen; sondern es trägt sich oft zu, daß daß Thier stirbt und vertrocknet, ehe der Liebhaber von seiner Jagd nach Hause gekommen ist. Es bekommt dabey ei-

ne

ne üble Gestalt: seine Füße legen sie unter dem Bauche zusammen, und es gehen wohl manche über dem Auseinanderbreiten entzwey.

Sobald man also eins dieser Thierchen gefangen hat, so stecke man es sogleich in eine kleine Tute von Seidenpapier, und biege die zwey Enden der Tute mit den Fingern um, damit es darin bleibe und sich nicht bewegen könne. Dieses so verwahrte Papierchen legt man in ein Kästchen von Pappe. Auf solche Weise kann man von einer einzigen Jagd eine grosse Anzahl Insekten mitbringen, ohne daß eins davon die geringste Veränderung leiden könne, und es kommt nur darauf an, wenn man sie ausstopfen will, eins nach dem andern aus den Papieren hervor zu hohlen.

Die Erhaltung der Insekten beruht vorzüglich auf der Wegschaffung der zähen Feuchtigkeit, welche im Bauche dieser kleinen Thiere enthalten ist. Um dieselbe nun wegzubringen, fasse man das Insekt mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand, und hebe die schuppigten und häutigen Flügel mit einer Stecknadel auf, und halte sie in dieser offnen Stellung mit dem Mittelfinger. Jetzt öffne man den Leib über dem Rücken mit einer sehr feinen Scheere, und nehme mit einem eisernen Häkchen alle Eingeweide heraus. Ist das Thier so ausgeleert, so fährt man mit einem

nem sehr kleinen Mahlerpinsel in den bittern geistigen Liquor, dessen oben erwähnt wurde, und bestreicht wiederhohlt die innere Seite des Thiers, damit das Ganze von jenem Liquor recht durchdrungen werde. An das spitze Ende eines Eisendrahts befestige man ein wenig Baumwolle, indem man jenen mit den Fingern der rechten Hand in der Baumwolle, welche man in den Fingern der linken Hand hält, herumdreht, und ist dieses Klümpchen Baumwolle mit Naphtha getränkt, so stecke man es in den Körper des Insektes soweit, daß es bis zum Brustschild reicht. Dieses wiederhohle man so lange, bis das Thier gänzlich angefüllt ist. Hierauf werden die Flügel wieder, wie sie gewesen, auf einander gelegt, und das Insekt wird aufgestellt.

Hierzu gebraucht man kleine Kartenblätter, durch welche man in der Mitte einen kleinen Eisendraht steckt, welcher recht ausgeglüht, und von der Größe einer Claviersaite ist. Man befestigt diesen Draht aber an der Karte so, indem man ihn unten hakenförmig umbiegt, so daß er in senkrechter Linie steht. Den Haken befestigt man unten mit einem Stückchen Papier, das man mit Oblaten an die Karte klebt. Jetzt sticht man eine sehr feine Nadel durch den Körper des Thiers und zwar, so nahe wie möglich, am Brustschilde. Wenn man nun mit dem Pinsel dem Eisendraht einen leichten Anstrich von arabischem Gummi in

Was-

Wasser aufgelößt, gegeben hat, so steckt man ihn durch das mit der Nadel gemachte Loch, und zwar so, daß die Füße des Thiers auf der Karte anliegen, und giebt ihnen nun die natürliche Lage mit einem kleinen Drahthaken. Auf die Fußglieder derselben trägt man wieder etwas Gummiwasser, damit sie auf der Karte stille stehn.

Man hebt hierauf die Freßspitzen in die Höhe und breitet die Fühlhörner aus, indem man kleine Stückchen Karte oder Baumwolle darunter legt, und dann das Insekt trocknen läßt. Ist es aber ganz trocken, so nimmt man diese wieder weg, schneidet den über den Körper hervorstehenden Draht so nahe, wie möglich, am Thierchen ab, und beschneidet den Rand der Karte, worauf dasselbe geheftet ist, mit einer Scheere, daß sie eine eyrunde Gestalt, mit der Größe des Thiers im Verhältniß, erhält.

Mehrere Insektologen empfehlen einen leichten Anstrich von weißem Weingeist-Firniß den Insekten zu geben; man bemerkte aber daß dieses manche derselben veränderte. Uebrigens haben nicht alle Insekten nöthig zu glänzen, will man aber einigen Glanz geben, so thue man es mit ein wenig Eyweiß, das man in Wasser mit einem kleinen Besen zum Schäumen bringt.

§. 29.

## §. 29.
## Zusätze.

1.) Wenn das Insekt, das man aufstellen will, von der größern Art ist z. B. ein Hirschkäfer, großer Dungkäfer, Prachtkäfer, Bockkäfer u. s. w., so muß die Karte, worauf es ruht, statt eines Eisendrahts deren zwey haben, wovon der eine wirklich durch den Körper des Thierchens, der andre zwar in den Bauch aber nicht durch die Flügel gehe.

2.) Wenn das Insekt aber sehr klein wäre, so ist es nicht möglich, aber auch nicht nöthig, es auszuleeren. p) Es ist genug, wenn man mit

p) Ueberhaupt ließe sich gegen das Ausleeren selbst der größeren Arten gar Manches einwenden. Die Zeit, welche dieses erfordert, (der Schwürigkeiten bey der Behandlung ungerechnet) würde weit besser auf die Verfertigung hermetisch verschlossener Kästchen von Holz oder Pappendeckel, worin man die Insekten einschließt, können gewandt werden. Diesen Kästchen giebt man dann eine beliebige Größe, versieht sie vorne und hinten mit Glas, damit man die eingeschlossenen, und auf ein Stückchen Kork mit der Nadel befestigte Insekten von allen Seiten gut sehen könne. Die

mit einer feinen Nähnadel einen in den bittern Liquor getauchten Faden durch den ganzen Körper zieht, so daß man vom Kopfe anfange, und dann die beiden Enden des Fadens mit einer Scheere abschneide.

3.) Will man endlich das Insekt mit ausgebreiteten Flügeln, das heißt, im Zustande des Fluges darstellen, so muß man mit zwey Stecknadeln die Karte, worauf das Thier sich befindet, auf ein Korkholz feststecken und die schaligten Flügel in der Luft halten, indem man zwey Eisendrähte darunter und in den Kork fest macht. Diese Drähte müssen aber so lang seyn als die Flügel hoch sind. Man faltet nun die häutigen Flügel auseinander, legt sie auf Baumwolle, um sie an ihrer Stelle während des Trocknens zu erhalten; anstatt aber jetzt den Leib des Insektes oben auf dem Rücken zu öffnen, muß man diese Oeffnung vielmehr unten, und zwar so klein wie möglich machen.

§. 30.

---

Die Nadel, welche man durch das Insekt sticht, darf nicht zu kurz oder zu dick seyn. Bey Käfern sticht man sie durch den rechten Flügel, da, wo er an das Schildchen (Scutellum) oder den Thorax grenzt, hat man darin erst einige Fertigkeit erlangt, so wird man selten einen Fuß beym Durchstechen lädiren. Bey den meisten andern Insekten aber wird sie am besten durch den Thorax gesteckt.

A. d. Ueb.

## §. 30.

### Ueber die Zubereitung der Halbflügler.

Die Halbflügler, oder Insekten mit halben Flügeldecken, werden auf dieselbe Weise, wie die Käfer, zubereitet; da ihre schaligten Flügel aber nur einen Theil des Körpers bedecken, so muß man unter dem Bauche eine Oeffnung machen, um sie auszuleeren, und dann, wenn das Insekt ausgestopft ist, die Ränder wieder zusammen bringen.

## §. 31.

### Wie die Schmetterlinge, oder Insekten mit bestaubten Flügeln, zubereitet werden.

Die schönste Abtheilung der Klaße der Insekten ist ohnstreitig die, welche die Schmetterlinge in sich begreift. Der Reichthum, Glanz und die Lebhaftigkeit ihrer Farben ziehen aller Augen auf sie, und jene machen daher die kostbarste Zierde unsrer Kabinette aus.

Man macht einen Unterschied unter Tagschmetterlingen und Nachtschmetterlingen; leztre theilt man wieder ein in Schwärmer, Phalauen und Motten.

Nichts

Nichts ist leichter als sich die Tagvögel zu verschaffen, wobey wir dankbar des Mittels erwähnen, das uns der berühmte Reaumür hat kennen gelehrt. Dieses besteht darin, daß wir sie von Morgens an in den Gärten, Ebenen und lichten Plätzen der Wälder aufsuchen, und im Fluge mit einem kleinen Netze haschen, das aus einem kreisrunden Eisendraht und Flor besteht, dessen Enden am ersteren herumgenäht sind. Das Ganze befestigt man an das Ende eines Stabs.

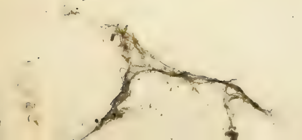
Wenn man mit dem Netze einen solchen Tagvogel erhascht hat, so drücke man ihm leise die Brust zusammen, bis er erstickt, lege ihm die Flügel zusammen und stecke ihn in eine papierne Tute, welche man wieder in ein Kästchen von Pappe legt. So bringt man eine sehr grosse Zahl zusammen, welche man auf die noch zu erwähnende Art zubereitet.

Man bemerke noch, daß man das Netz nicht bey allen Nachtvögeln gebrauchen kann, z. B. bey Schwärmern und Phalänen. Vergebens würde man, wenn sich der Tag geneigt hat, mit diesem Instrumente in der Hand ausgehen, um diese Insekten zu fangen, selbst wenn man eine Laterne zu Hülfe nähme. Wie bald würde eine solche Jagd, von der man so wenig Vortheil zöge, uns abschrecken! Ein beßres Mittel, ihrer habhaft zu werden, ist daher, wenn man ihre Larven, das

heißt, die herauskommenden Raupen ernähret, welche man gemeiniglich überall antrifft. Folgende Vorsichtsregeln werden, unsrer Meinung nach, das Gelingen derselben nothwendig befördern. Man muß nämlich mehrere viereckigte Kästchen haben, etwa anderthalb Fuß hoch und acht Zoll breit, denen man keinen Boden läßt, um darüber feine Leinwand oder Zeug von Pferdehaaren zu breiten, über welche eine kleine Rahm geht, welche man am Kasten mit einigen Stecknadeln befestigt. Der Deckel des Kastens muß sich mit einem Gelenk leicht öffnen und schließen lassen. Er wird mit einigen Löchern versehen, damit die Luft hinein dringen kann, man macht jetzt unten an den Seiten des Deckels und der Leinwand zwey Brettchen fest, um Gartenerde drey bis vier Zoll hoch hinein bringen zu können.

Wenn alles solcher Gestalt veranstaltet ist, und man findet eine Raupe, so nehme man sich so viel möglich in acht, sie nicht mit der Hand anzugreifen, sonst möchte man sie beschädigen; man bringe sie also auf den Ast der Pflanze, auf dem man sie angetroffen, stecke das Ende des Astes in den Hals einer mit Wasser angefüllten Flasche, die man in eine Ecke des Kastens stellt, wodurch denn das frische Leben der Pflanze erhalten, und den Raupen ein angenehmes Futter dargereicht wird.

Wenn



Wenn man nach Verlauf einiger Zeit bemerkt, daß die Pflanze ist angefressen worden, so nimmt man einen andern Ast, welchen man eben so in den Hals einer mit Wasser gefüllten Flasche bringt, um ihn wieder in eine Ecke des Kastens neben die andre zu stellen. Bald darauf wird die Raupe, durch ein frisches Nahrungsmittel herbey gelockt, das alte verlassen, was mit diesem nicht mehr gleichen Reiz hat. In diesem Augenblicke nehme man auch den angefressenen Ast heraus, um dann wieder einen neuen hineinstekken zu können, welches so bis zur Verwandlung der Raupe fortwährt.

Gewisse Raupen leben in Gesellschaft mit andern, welches man wahrnimmt, wenn man mehrere auf einer Pflanze findet. Diese können aber alle in einen Kasten zusammen gebracht werden.

Dagegen giebt es auch wieder andre, die sich schlagen und verwunden, wenn sie einander nahe kommen. Zu diesen gehören bekanntlich die Cossusraupe, der Gabelschwanz und fast alle Schwärmer; diese muß man denn einzeln in kleinere Kästchen sperren.

Die Raupen sind mehrerley Krankheiten unterworfen, wovon die gewöhnlichste aber auch zu gleicher Zeit gefährlichste eine Art von Durchfall ist, welcher sie matt und kraftlos macht. Man

 hilft

hilft diesem Uebel dadurch ab, daß man ihnen mehrere Tage lang ein Futter giebt, welches einen Augenblick der Sonne ausgesetzt war, um ihm etwas überflüßige Säfte zu nehmen. Eine andre Vorsichtsregel wäre die, daß man sorgfältig die zu erziehenden Raupen untersucht, um zu sehen, ob sie nicht von Raupentödtern (ichneumon) sind verwundet oder gestochen worden. Dieses wird man bald gewahr, wenn man acht giebt, ob die Raupe einige nicht parallel laufende Flecken oder Punkte an sich habe, in welchem Fall man sie wegwerfen muß. Denn vergebens würde man sich mit ihrer Erziehung alle Mühe geben, es würde doch nichts daraus.

Ist die Zeit der Verwandlung herbey gerükket, oder derjenige Zeitpunkt wo die Larven in den Puppenstand übergehen sollen, so scheint es schon jede zu fühlen, denn sie hören auf Nahrung zu sich zu nehmen.

Da erblickt man einige, welche sich eine Hülle spinnen, dort andre, welche das Holz, Haar und Federn benagen, um aus den Ueberbleibseln sich eine Wohnung zu bauen; andre endlich suchen sich im Schoos der Erde einen bequemen Ort zu ihrer Verwandlung. Der Gang dieser Thiere, so unregelmäsig er uns auch scheinen mag, muß dennoch von den Liebhabern beachtet werden. Zur glücklichen Erziehung der Schmetterlinge ist

es

es gar nicht gleichgültig, die Puppen von dem Platze zu nehmen, den die Larve erwählt hat, um sie unter einen einzigen Gesichtspunkt zu bringen. Oft bricht man, wenn man sie von den Wänden des Kastens losmacht, die doppelte Erdhülle entzwey, die sich das Insekt gemacht hat, was oft allein das Gelingen verhindert.

Diejenigen, welche, um die Schmetterlinge zu erhalten, vorschlugen, man solle die Puppen in eine warme Temperatur bringen, geben uns nicht an, wie wenig ihnen das gelungen ist. Dieses beschleunigt zwar den Augenblick ihrer Geburt, falls sie diese Probe ausgehalten haben; der größte Theil aber geht zu Grunde, weil, wenn diese Wärme die Wände der Hüllen trifft, sie dieselben austrocknet und so verhärtet, daß das Insekt darin umkommen muß, da es sich nicht mehr durchbrechen kann. Es bleibt demnach vortheilhafter, die Puppe am Orte ihres Einspinnens auskriechen zu lassen; die einzige Vorsicht in Absicht der Kasten wäre die, daß man sie vor dem Luftzug, vor zu groser Kälte und Wärme zu schützen suchte. q)



---

q) Ueber das Erziehen der Schmetterlinge aus Raupen und Puppen verdient besonders nachgelesen zu werden: Borkhausens Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge. Theil 2. Einleitung.

A. d. Ueb.

Obgleich das siebförmige Netz, dessen man sich des Nachts bey der Laterne bedient, nicht hinreicht, um sich alle Nachtvögel zu verschaffen, so darf man dies dennoch nicht ganz vernachlässigen, da man bey dieser Jagd oft prächtige Insekten fängt, welche man nur mit vieler Mühe auf eine andre Art bekommen würde. Die kleine Laterne würde man an einem in die Erde gehenden Stabe, ungefähr vier Fuß hoch, aufhängen. Das Licht, das sie verbreitet, zieht die Schmetterlinge sehr weit herbey. Sie flattern um dasselbe herum, und werden dann leicht mit dem Netze erhascht.

## § 32.

## Von der Art, die Schmetterlinge auszustopfen.

Fast alle Tagvögel, so wie eine grose Anzahl Phalänen haben einen kleinen und lang gestreckten Körper; dieses überhebt uns der Mühe des Ausstopfens. Es ist schon genug, wenn man mit einer langen feinen Nadel einen, durch den bittern geistigen Liquor gezogenen Faden, durch ihren Körper zieht, und zwar vom Kopfe anfängt, und am Ende des Bauchs herausgehen läßt. Die zwey Enden des Fadens schneidet man nun mit einer Scheere ab.

Die

Die so weit fertigen Schmetterlinge spannet man auf Karten, in deren Mittelpunkt man einen Eisendraht so anbringt, wie wir oben bey den Käfern angegeben haben. Den Draht läßt man jetzt durch das Brustschild gehen, so daß die Beine des Insekts auf der Karte wie im natürlichen Zustande aufliegen.

Sollten die Beine desselben nicht gehörig ausgestreckt seyn, oder noch unter dem Bauche hin liegen, wie dieses sich oft zuträgt, so bringe man sie mit einem kleinen eisernen Haken wieder an ihre Stelle. Auch werden jetzt die Fühlhörner mit ein wenig Baumwolle aufgerichtet, wenn sie herab hängen. Stehen sie aber zu hoch, oder liegen auf dem Rücken, so kann man sie mit einem Korkstopfen der so hoch ist als sie stehen sollen, wieder richten. Man stellt nämlich denselben ganz nahe an den Kopf, senkt die Fühlhörner herab, und beschwert sie mit einem Plättchen Bley.

Man lege hierauf unter die Flügel und ganz nahe am Körper des Insekts zwey kleine Stückchen Kork, ungefähr einen Zoll lang, und sieben bis acht Linien breit, und verhältnißmäßig dick nach der Höhe, welche man den Flügeln geben will, so daß diejenige Seite des Korks, welche am Körper liegt, nicht so dick als die äussere Seite ist, um den Flügeln, welche darauf zu

liegen

liegen kommen, die Gestalt einer nach dem Körper hin sich neigenden Ebene zu erhalten. Man senkt sodann die Flügel mit einem Stifte nieder, legt sie auf den Kork, und darüber wieder eine Bleyplatte damit sie anliegen; mit jenem Stifte aber giebt man ihnen die erforderliche Stellung.

Mit mehr Vorsicht behandle man die Schwärmer und dicken Phalauen. Da ihr Körper sehr dick und voller Feuchtigkeiten und Eingeweide ist, so muß man ihn nothwendiger Weise ausleeren, indem man mit einer feinen Scheere einen Längseinschnitt unter dem Bauche macht, durch welchen man mit einem eisernen Häkchen alles herauszieht. Man stopft nun mit einem Stiftchen Baumwolle, welche wieder mit jenem bittern geistigen Liquor getränkt worden, in den Körper; doch nur immer sehr wenig auf einmal. Nun verfährt man weiter mit diesen, wie bey den Tagschmetterlingen ist gelehrt worden.

## §. 33.

## Zusätze.

Da die meisten der grosen Schmetterlinge ein sehr zähes Leben haben, — manche leben noch mehrere Tage, nachdem sie ausgeleert worden — so muß man sie nach dieser Arbeit in einem wohl verschlossenen blechernen Kästchen einige Zeit in

kochen-

kochendes Wasser halten, um sie zu tödten. Ohne diese Maasregel würde man Gefahr laufen, sie ganz zu verlieren, da sie durch das wiederhohlte Schlagen ihrer Flügel gegen die Karte sich ganz verderben. Jenes Mittel, sie zu tödten, hat vor den Schwefeldämpfen Vorzüge, da diese fast immer den Farben schaden.

Wenn die Schmetterlinge so weit fertig sind, so beschneidet man die Karten nach Verhältniß der Größe des Insekts, mit einer Scheere, bringt sie in Rahmen, Schubladen, oder auch in Kästchen. Will man sie verschicken, so bringe man sie ganz nahe, eins ans andre, indem man die Karten mit ein wenig Kleister an einander klebt.

Die Schönheit einiger Raupen führte mehrere Naturliebhaber auf den Einfall sie aufzubewahren. Hierüber giebt Mauduit folgende Anweisung: Gegen den After der Raupe hin mache man einen kleinen Einschnitt, drücke den Körper leise mit den Fingern, damit die Eingeweide herausgehen, welche man mit einem Zängelchen wegbringt. Wenn die Haut ausgeleert ist, so breitet man sie durch Aufblasen mit einer Röhre aus, füllt sie dann mit Sand, so daß man sie mit dem Kopfe nach unten aufhängt. Wenn sie recht trocken ist, schüttet man den Sand wieder aus. r)

Andre

r) Einer andern, obgleich etwas weitläuftigern Methode

L

Andre sprützen in die Haut eine Mischung aus gleichen Theilen Wachs und Fett, welche, um

---

de bediente sich Herr D'Antic. Man sehe Lichtenbergs Magazin für Physik und Naturgeschichte B. III. St. II. S. 81 u. f. Kürzer ist die von Hr. Fromagnot de Varrar (Journal de phyſ. Septbr. 85.) In einer Kohlpfanne oder in einem Kasserolofen macht er ein etwas starkes, doch nicht zu heftiges Feuer. Die Larve oder Raupe wird in ein Stückchen Leinwand gewickelt, so daß der After etwas hervorsieht, und durch einen Druck mit dem Daumen und Zeigefinger gegen diesen Theil zu die Eingeweide und alle Flüßigkeiten aus dem Körper herausgedrückt. Mit einem gläsernen Blasrohre, dessen Spitze man in den After der Larve stecken kann, bläßt er den leeren Balg desselben auf, nachdem er das Ende desselben mit einem Zwirnfaden am Blasrohre festgebunden hat. Das Aufblasen geschieht aber allemahl 4 — 6 auch wohl 10 — 12 Zoll weit über dem Feuer, je nachdem das zu bereitende Subjekt mehr oder weniger Hitze verträgt. Dieses, welches noch immer wie im Leben, sich windet und nach allen Seiten sich dreht, wird bald schwach werden und bey seinem Verscheiden eine natürliche Stellung behalten. Bey den Larven der Tagvögel, Sägefliegen, Schlupfwespen, Fliegen und Motten währt dieses nur 20 — 30 Secunden; bey größern aber oft gegen 20 Minuten. Das Aufblasen

um flüßig zu seyn, hinlänglich warm seyn müssen. Wir versichern aber, daß dieses Mittel nur bey behaarten Raupen angeht, die glatten aber verlieren ihre Farbe und verändern sich mehr oder weniger.



---

blasen muß daher bey solchen wie z. B. bey den Raupen des grosen Pfauenauges mehrere Mahle, bey kleinern gewöhnlich nur einmal statt finden, indem man dann jedesmal mit der Zunge die Oeffnung des Rohrs verschließt, daß die eingeblasene Luft nicht wieder herausgeht. Sollte eins und das andre Subjekt aber beschädigt oder durchlöchert seyn, so muß man in Einem fort blasen, bis es stirbt. — Hr. de Varrar bedient sich aber dieser Methode nicht nur bey Larven jeder Art, sondern er trocknet auch auf diese Weise Spinnen, Heuschrecken, Ameisenlöwen ꝛc. ja selbst die Larven der Wasserjungfern und Käfer mit geöffneten Flügeln gerathen ihm. Daß man über diese, so wie die Raupen lebendig so behandle, bis sie von selbst sterben, ist deswegen nothwendig, weil sie durch jede Todesart, als z. B. durch Kampfer, Weingeist, heises Wasser oder Schwefel immer die Farben mehr oder weniger verlieren.

A. d. Ueb.

# VI.

# Würmer.

## §. 34.

### Von der Zubereitung der Schalthiere.

Krabben, Hummern, Seesterne und Seeigel sind Schalthiere, welche man am gewöhnlichsten aufbewahrt. Bey den Krabben nimmt man die bedeckende Schale weg, und zieht aus dieser weiten Oeffnung die Eingeweide und fleischigten Theile des Thiers. Wenn man nun über alle inneren Theile jene seifenartige Salbe gestrichen hat, so legt man die Schale wieder darauf und läßt das Thier, dessen Beinen man übrigens die erforderliche Stellung gegeben hat, trocknen.

Die Hummern theilt man in zwey Stücke, indem man den Schwanz derselben vom Körper trennt; man leeret hierauf beyde Theile mit einem eisernen Haken und einem langen Ohrlöffelchen

chen aus, und thut wieder von der seifenartigen Salbe hinein. Man füllet sie nun mit Baumwolle, verbindet mit etwas starkem Leim die beyden getrennten Theile, giebt den Beinen wieder ihre Lage, und läßt alles trocken werden.

Da die Seesterne und Seeigel nur aus einer gallertartigen Substanz bestehen, welche die Ausdünstung allein gröstentheils fortschaft, so sezze man sie nur, um sie auszutrocknen, der Sonne oder einem mäßigen Ofenfeuer aus. s)

§ 35.

---

s) Thunberg giebt uns eine Beschreibung, wie das Medusenhaupt (Asterias caput Medusae L.) so wie andre Seesterne und Seeigel zubereitet werden. (Man sehe Lichtenbergs Magazin B. III. St. IV. S. 85.) Will man das erstre schön und unbeschädigt haben, so muß es von den Fischern weit vom Lande mit groser Behutsamkeit gefangen werden, daß kein Glied zerbrochen oder verbogen werde. Nach dem Absterben desselben werden alle Zweige in einem weiten Gefässe so stark ausgebreitet, als man das Thier groß zu haben wünschet. Sodann trocknet man das Thier so geschwind als möglich, weder im Sonnenschein, damit es nicht zerfließe, noch im zu starken Schatten, damit es nicht verfaule. Am besten wechselt man seine Stelle oft im Sonnenschein und läßt es in dem Schatten, wo ein freyer Luftzug ist, etwas stehen. Ueber diesem

## § 35.

### Von der Zubereitung der Würmer.

Ich zähle hieher drey Arten; erstlich, Würmer mit nacktem Körper; zweytens solche, welche sich Röhren bauen; drittens diejenigen, welche Schalen bewohnen.

Zu den nackten Würmern gehören die Schnecken, Regenwürmer, Bandwürmer, Blutigel u. s. w. Alle diese Thiere können nur in einem Liquor aufbewahrt werden, der aus zwey Theilen reinem Wasser, einem Theil Alkohol und zwey Un-

---

sem Trocknen gehen oft mehrere Tage hin. Man verfahre hierbey immer mit der größten Behutsamkeit, um nichts zu zerbrechen.

Ist es völlig trocken, so lege man es wegen seiner grosen Zerbrechlichkeit in eine mit Baumwolle ausgefütterte Kapsel, um es zu versenden.

Kann man es nicht gleich trocknen, so lege man es einstweilen in Brandtewein, welches nachher das Trocknen noch erleichtert.

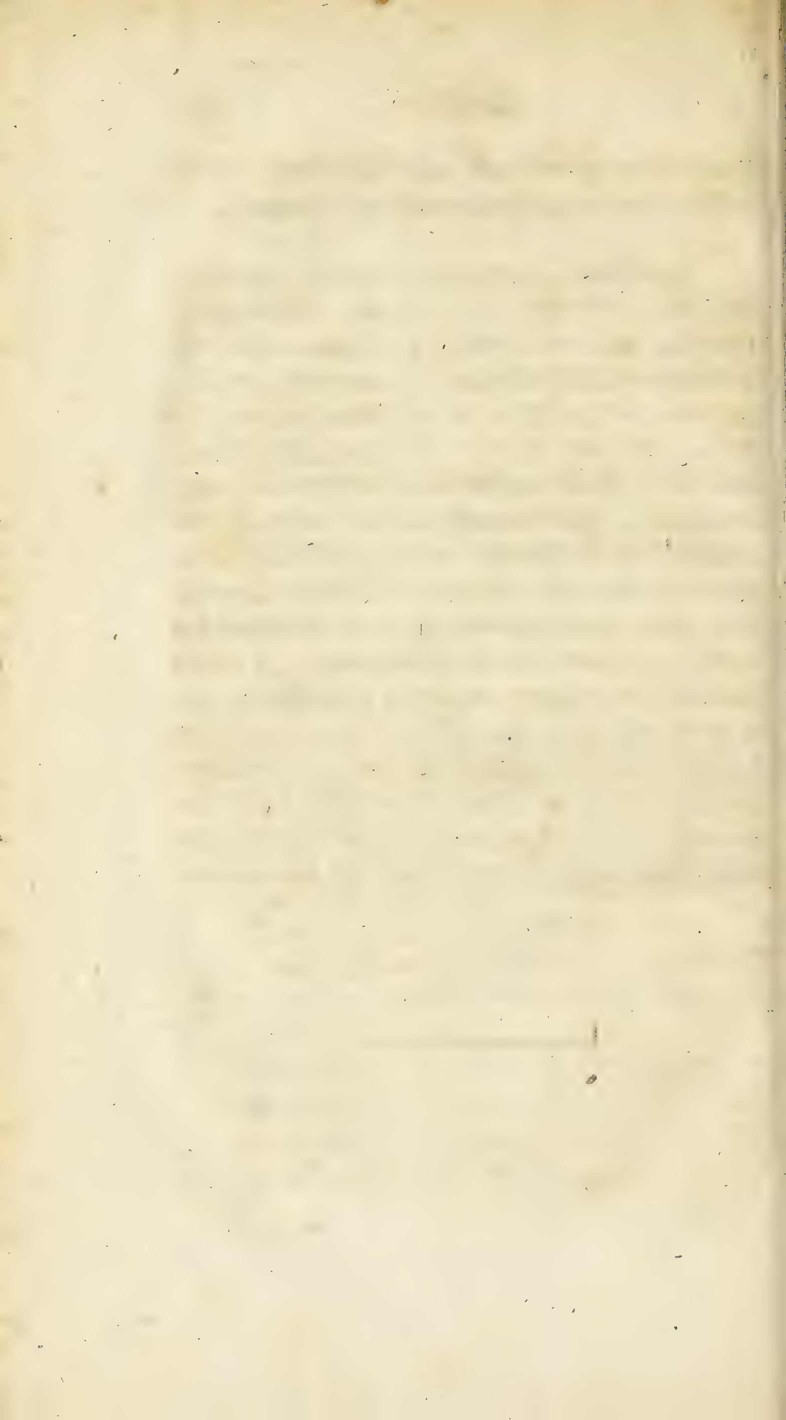
Auf dieselbe Art werden auch die Seesterne und Seeigel aufbereitet, besonders ist allemal das vorherige Legen in Brandtewein sehr zu empfehlen, damit das Thier während des Trocknens nicht faule.

A. d. Ueb.

Unzen gemeinen Alauns auf eine Kanne Wasser besteht, worin sie sich ziemlich gut erhalten.

Was nun die Würmer mit Röhren und Schalen betrifft, so sucht man nur ihre Hüllen zu bekommen. Wenn man sich diese entweder durch Untertauchen ins Meerwasser oder durch eine Art Netz, das man auf dem Grunde des Meeres und an den Klippen hin läßt streichen, verschaft hat, so kocht man sie in süßem Wasser, damit die Würmer darin umkommen. Diese nimmt man nun entweder mit einem hölzernen Stäbchen oder eisernen Haken, oft mit blosen Fingern, aus ihrer Wohnung heraus, und wenn Röhre und Schale recht ausgewaschen worden, so kann man sie aufbewahren. In diesem Zustande aber besitzen vorzüglich die Schalen doch nicht mehr so ganz ihren Glanz, ihr lebhaftes Colorit und Politur. Noch sind sie mit einer sehr matten häutigen Substanz (drap marin) überdeckt, wovon man sie mittelst eines mit etwas Salpetersäure vermischten Wassers befreyt und sie dann polirt.

---



# Methode

## des Herrn

## Hofintendant Schaumburg,

die

Thiere verschiedner Klaßen auszustopfen und aufzubewahren.

---





# Ueber das Ausstopfen der Vögel.

## §. 1.

### Zum Ausstopfen nöthige Dinge.

1. Ein etwas scharfes Messerchen, welches ein gewöhnliches Federmesser seyn darf.

2. Ein Napf mit Wasser.

3. Sogenannte Kollererde. (wie man sie gewöhnlich zum Färben lederner Beinkleider kauft.) Sie wird fein gerieben und in einem Gefäße mit Wasser zu einem etwas harten Teige angemacht.

4. Eine Parthie Werg und Baumwolle.

5. Ein kleiner Vorrath wohlgeglühten Eisendrahts, von der Dicke einer gewöhnlichen Haarnadel und drüber.

6. Eine

6. Eine Anzahl guter Stecknadeln und Haarnadeln.

7. Ein eisernes oder knöchernes Ohrlöffelchen.

8. Eine Kneipzange, eine Scheere, und ein Pfriemen.

9. Ein kleiner Schraubstock nebst einer Feile, um den Draht spitzen zu können.

10. Ein Nagelbohrer und ein Hölzchen zum Fußgestelle.

11. Pulverisirter Alaun.

12. Ein kleiner Vorrath von Gummi Traganth und Copalfirniß, so wie einige Oelfarben.

13. Künstliche Augen. Man kann sie auf verschiedne Art erhalten. Entweder man faßt ein wenig erwärmtes schwarzes Siegellak mit einer Nadel auf, bringt es ins Licht und dreht es so lange, bis es von einer Seite die erforderliche Runde hat, und fährt dann damit schnell in das Wasser, um es abzukühlen. Man bricht jetzt so viel davon als man nöthig hat. Diese Augen sind die wohlfeilsten, aber nicht immer die passendsten. Oder man kaufe sich eine Parthie Glascorallen, welche man mit einer Kneipzange so spaltet, daß daraus zwey Halbkugeln entstehen.

Die

Die dritte Art künstlicher Augen besteht aus hellen, reinen, planconvexen Gläsern, wie man sie bey Bijoutiers kaufen kann. Um colorirte Augen darzustellen, ist diese Art unentbehrlich. Man macht mit Oelfarbe zuerst den Augenstern auf die convexe Seite, und trägt, wenn dieser trocken ist, die farbige Regenbogenhaut auf. Wenn, wie z. B. bey den Eulen der Fall ist, vom Augenstern an divergirende Strahlen über die Regenbogenhaut ausgehen, so werden diese beym künstlichen Auge auf der trocknen Oelfarbe eingeritzt.

---

# Das Ausbalgen der Vögel.

## §. 2.

### Nicht alle getödteten Vögel sind zum Ausstopfen gleich gut.

Diejenigen, welche mit der Flinte geschossen worden sind, dürfen keine zu starke Verletzungen mitbringen, welche schwer zu verbergen sind. Man nehme daher nur im Nothfalle, oder wenn das Exemplar selten wäre, solche Subjeckte auf. Eher noch dürfen die Füße als der Schnabel beschädigt seyn.

Die

Die beste Art, einen lebendigen Vogel zu tödten ist die, daß man mit dem Daumen und Zeigefinger ihm die Brust bis in die Gegend der Flügeleinlenkung so lange zusammendrückt, bis ihm der Athem ausgeht. Da hier der Sitz der Lungen ist, so erreicht man seinen Zweck sehr bald.

## §. 3.

### Zeit des Ausstopfens.

Ohne Zweifel am besten im Frühjahr, zur Zeit der Liebe, wo ihr farbiges Gefieder am lebhaftesten, ihre Federn am festesten sind.

Der Balg des zum Ausstopfen tauglichen Vogels darf nicht hart oder spröde seyn. Dieses ist gleich nach dem Tode der Fall, wobey derselbe erstarrt und steif wird. Man läßt daher den Vogel so lange liegen, bis er wieder weich und zähe, folglich leichter zu behandlen ist. Dieses geschieht an einem kühlen Orte, etwa im Keller, ein Paar Tage lang; jedoch allemahl im Winter länger, als im Sommer.

## §. 4.

Am besten ist es für den Liebhaber des Ausbalgens, wenn er diesem Geschäfte ein eignes kleines Zimmer widmen kann. Wenn man erst mit Mü-

he

he alle Materialien und Instrumente, (§. 1.) welche man dazu nöthig hat, hervorsuchen und herbeyhohlen muß, so geht gar oft Zeit und Lust verlohren. Findet man dagegen das Alles gleich vorräthig, so darf man sich nur hinsetzen, und es müßten besondre Ursachen da seyn, wenn man bey einiger Uebung mit einem kleinen Vogel länger als eine halbe Stunde brauchte, um ihn ganz auszustopfen.

§. 5.

Wenn man also alles bey der Hand hat, was man braucht, so breite man einen Bogen Schreibpapier vor sich auf dem Tische aus, lege den Vogel so darauf hin, daß man Schwanz und Beine nach sich zu, den Schnabel von sich abwärts gekehrt halte. Man nehme jetzt einen geglühten Draht, messe damit vom Ohre bis zur Wurzel des Schwanzes, und kneipe den Draht hier ab.

§. 6.

Mit dem Daumen und Zeigefinger werden die Federn des Bauches so auseinander gelegt, daß man vom Brustknochen bis durch den After mit dem Messerchen einen Einschnitt machen kann. Ehe man dieses aber vornimmt, stecke man dem Vogel ein zusammengedrehtes Stückchen Löschpapier in den Schnabel, damit Blut und Lymphe,

durch

durch das Ausfliessen an dieser Stelle, die Federn nicht verunreinigen.

§. 7.

Wenn die Haut des Bauchs auf jene Art ist aufgeschnitten worden, so halte man den Vogel in die Höhe, kehre ihn um, und hohle mit jenem Messerchen alle Eingeweide des Bauchs so heraus, daß diese auf ein zu dem Ende auf den Tisch gelegtes Stück Papier fallen. Wenn man hierbey nur ein wenig vorsichtig zu Werke geht, und die Federn am Einschnitte gehörig zusammen faßt und auswärts biegt, so werden sie nicht beschmutzt werden. Kleinere Vögel hält man nur mit der linken Hand, so daß die Finger am Einschnitte ruhen, und arbeitet mit der Rechten; grössere aber läßt man sich am besten von Jemanden halten. Bey großen Vögeln hat man nach dem Aufschneiden der Haut nicht nöthig, den Bauch aufzuschneiden, um die Eingeweide desselben herauszuhohlen. Daher wird vom Brustknochen bis dicht um den After herum ein leichter Einschnitt gemacht; man hüte sich aber das Zwergfall zu durchschneiden. Hierauf trenne man mit dem Messer die Haut vom Körper, und verfahre wie bey kleinen Vögeln.

§. 8.

## §. 8.

Während dieser Operation muß man den Rand des Einschnitts mit pulverisirtem Alaun bestreuen; je fetter nun die Vögel sind, desto mehr vertragen sie davon. Manche Vögel sind mit so vielem fette versehen, daß man nicht genug Alaun darauf streuen kann; dieses macht die Arbeit leichter. Der Alaun beizt das Fleisch weg, und macht daß das Ganze bald trocken werde, und sich auch besser conservire.

Ist nun alles Eingeweide aus der Bauchhöhle herausgenommen, so wird diese eben so sorgfältig mit jenem Alaunpulver versehen.

## §. 9.

Jetzt nimmt das eigentliche Ausbalgen des Fleischkörpers seinen Anfang. Man trenne an beiden Seiten des Einschnittes die Haut von Muskeln und Knochen, streue hin und wieder Alaun darauf, welches bey fetten Vögeln immer nöthiger wird, und wenn man auf diese Art bis zur Schwanzwurzel gekommen ist, so durchschneide man vorsichtig den Schwanzknochen und sehe wohl zu, daß die Haut nicht verletzt werde. Die losgetrennte Haut fasse man so, daß man jetzt weiter nach vorne zu, theils mit dem Messer und theils mit den Fingern, das Abbalgen fortsetzt.

Da,

Da, wo der Schenkelknochen an das Schienbein eingelenkt ist, wird er abgeschnitten, und sorgfältig mit Löschpapier umwunden, so wie dieses auch bey dem übrigen losgetrennten Rumpfe geschehen muß.

§. 10.

Man ergreife ferner mit der einen Hand den Brustknochen, und drücke mit dem Daumen der andern Hand die Haut nach dem Halse zurück. Eben das thue man am Arm und Ellnbogen des Flügels, und schneide hier den Flügelknochen ab. Alaun wird fortgesetzt eingerieben.

§. 11.

Leichter wird nun am Halse der Balg, dessen Federn nach innen zu wie in einem Sacke liegen, übergestülpt. Vorsichtiger muß man aber seyn, wo es ans Ueberziehen der Haut über den Kopf geht. Man arbeite und ziehe hier, bald auf der einen, bald auf der andern Seite, und sehe wohl zu, daß die Haut des Halses an dem dicken Kopfe mancher Vögel nicht platze. Daß sie hier durchaus weich und nicht spröde sey, versteht sich, sonst wäre es nicht möglich, sie glücklich durchzuziehen. Ehe man weiter gehet, wird jetzt der Rumpf vom Kopfe, und zwar da getrennt, wo die ersten Halswirbel am Hinterhauptsloch anliegen.

gen. Sorgfältig wird jetzt der Rumpf zu einem andern Zwecke auf dem Tische, oder vielmehr auf dem darauf liegenden Bogen Papier ausgebreitet.

§. 12.

Bey der Behandlung des Kopfes wird sowohl bey, als nach dem Ueberstreifen des Balgs einige Vorsicht erfordert. Das erste, worauf man stößt, sind die Ohren. Der äussere Gehörgang wird ganz und mit Sorgfalt herausgezogen. Bey einiger Uebung geht dieses mit blosen Fingern schon recht gut von statten. Das zweyte sind die Augen. Man nehme dieselbe ganz heraus, und sehe sich wohl vor, die Augenlieder nicht zu durchschneiden. Nachdem man ein wenig Alaun in die Höhle gesteckt hat, fülle man sie mit einer Kugel aus jenem Teige von Kollererde aus. Sollen die Augen nun schwarz werden, so läßt man in dieser Erde so viel Raum, als das Stück Glascoralle oder was man für ein Auge gewählt hat, einnimmt, und setze das Auge ein. Die colorirten Augen werden erst dann, wenn der Vogel ganz ausgestopft ist, eingesetzt.

§. 13.

Indessen ist am Kopfe noch nicht alle Arbeit gethan. Wenn man mit dem Abstreifen der Haut bis zum Schenkel gekommen ist, so erweitere man

das

das Hinterhauptsloch (foramen occipitale) und hohle mit einem Ohrlöffelchen alles Gehirn aus seiner Höhle. Ist der Schädel ausgeleert, so wird er ebenfalls mit etwas Alaun, dann aber vollends mit jenem Teige aus Kollererde ausgefüllt. Da, wo noch keine künstlichen Augen eingesetzt waren, wird nach übergestülpter Haut in den Augenhöhlen so viel von jener Erde wieder herausgenommen, daß ein zu dem Ende aus Baumwolle gedrehter Stöpfel darin Platz hat, welchen man bis zu Ende der ganzen Arbeit darin läßt.

§. 14.

Jenes (§. 6.) abgemessene Stück Draht, welches dem neuen Vogelkörper zur Stütze dienen soll, wird, nachdem es zuvor an seinen Enden mittelst einer Feile an einem Schraubstock spitzig gemacht worden, jetzt seiner ganzen Länge nach bis auf einen Viertel Zoll beider Enden mit Werg so weit umwickelt, als es die natürliche Dicke des Vogelhalses erforderte. Der aus seinem Balge genommene (§. 12.) Rumpf wird lehren, wie viel von jenem Draht auf den Hals des vorliegenden Vogels komme. Die Hauptsache oder vielmehr das, was den Anfängern der Ausstopfkunst am meisten Schwürigkeiten machen wird, ist, an jenem Drahte da, wo der Hals aufhören soll, Brust und Bauch aus Werg gehörig darzustellen.

§. 15.

Schwerlich werden Versuche von der Art, wie jetzt einer beschrieben werden soll, gleich anfangs so ausfallen, daß man damit zufrieden seyn könne. Man lasse sich nur dadurch nicht irre machen, oder gar abschrecken, denn ein wenig Geschick und Lust müssen uns bald auf den rechten Weg bringen.

§. 16.

Man sehe vor allen Dingen jenen herausgenommenen Rumpf wohl an, merke sich seine Länge, Dicke und überhaupt seine Form recht, und nehme wohl und fein gezupftes Werg, das nicht zu kurz seyn darf. Man umwickle diesen Draht von einem Ende zum andern, indem man ihn beständig zwischen den Fingern dreht, so lange bis die Dicke des Halses herauskommt. Da, wo aber Brust und Bauch am Drahte dargestellt werden sollen, umwickle man ihn wieder so lange, bis auch hier das rechte Verhältniß da ist, und benetze auch das Ganze. Man winde es aber nicht zu schlaff, sondern so fest als möglich, und sehe dabey oft den abgestreiften natürlichen Körper an, gebe darnach dem künstlichen eben dieselbe Vertiefung vorne, und nach unten durch Drücken und Formen die Gestalt eines Schiffkiels, so daß er oben ganz platt, jedoch der Hals in gera-

gerader Richtung mit dem Rücken, laufe. Gerade dieses wird aber manchem sehr schwer vorkommen, weil das Werg überall, sowohl oben als unten hinkam. Durch einen einzigen Druck gegen den Hals wird dieser in die Höhe gerichtet. Am besten legt man jetzt den noch nicht geformten Wergkörper mit der Rückenfläche an das Ende eines Tisches, so daß der Hals an demselben neben herabhängt und giebt der Brust u. s. w. mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die gehörige Gestalt, indeß man mit der Linken das Ganze festhält. Hat man dieses alles so am künstlichen Wergkörper hervorgebracht, wie der natürliche Fleischkörper ausweißt, daß z. B. an jenem eben die Stelle, wo an diesem die Brustknochen sich befinden, erhöht dargestellt wird, so benetze man das Ganze fleißig mit Wasser, um es noch fester machen zu können.

## §. 17.

Man wundre sich nur nicht, ich wiederhohle es, wenn dieses so eben beschriebene Verfahren anfangs nicht gleich gelingen will, so wie, wenn bey der Bildung des Rumpfs etwas viel Werg darauf geht. Der künstliche Wergkörper darf nicht kleiner, sondern eher um etwas weniger grösser und dicker als der natürliche Fleischkörper seyn. Man bedenke nur, wie so viele Gefäße nach dem Tode des Thiers erschlaffen, und das

Ganze

Ganze eher zusammenfällt als sich ausdehnt, und man wird den Grund davon leicht einsehen, warum bey Darstellung des natürlichen Körpers am künstlichen so verfahren werden müsse.

§. 18.

Wenn der künstliche Wergkörper soweit fertig ist, so nehme man das eine Ende, welches den Hals vorstellt, und stecke die Spitze des Drahts in das Hinterhauptsloch, nachdem man soviel von der darin befindlichen Kollererde hinweggenommen hat, als nöthig ist. Die Haut des Halses und des Rumpfs wird sofort über diese Theile gezogen, und das andre Ende des Drahts mit seiner Spitze in den Schwanz gesteckt.

§. 19.

So unförmlich auch bis dahin das Ganze noch aussieht, so wundre man sich darüber nur nicht; denn noch ist nicht alle Arbeit gethan.

Man stecke jetzt einen Draht (bey kleinen Vögeln z. B. Meisen, Finken, ist eine Haarnadel schon stark genug) durch die Fußsohlen des Vogels, daß er hinter dem Knochen des Schienbeins und durch den Schenkel herauf bis in den Wergkörper hinein gehe, so daß aber noch ein Theil desselben an der Fußsohle hervorsteht. Hiernach

nach läßt sich leicht die Größe des ganzen Drahts beurtheilen. Sollte der Vogel etwas dicke Schenkel haben, so müssen diese durch künstliche dargestellt werden. Man umwickelt den Draht der zurückgestreiften Schenkelhaut so lange mit Werg, bis die natürliche Form herauskommt, und steckt jetzt das Bein in den Wergkörper fest, indeß man die Haut wieder darüber gezogen hat. Man gebe den Füßen die natürliche Stellung, eben so dem Körper, dessen Draht sich beliebig biegen läßt. Es lassen sich hierüber im Allgemeinen keine Regeln angeben, da die Art, wie man den Körper und seine Theile zu biegen und zu formen hat, blos und allein von der Natur abhängt, und daher bey den verschiednen Vögeln auch verschieden ausfallen muß. Noch wird vielleicht hin und wieder der Balg nicht recht angezogen seyn. So liegt gewöhnlich die Haut des Halses zuviel nach dem Kopfe, die Gegend um die Flügel zu sehr nach unten: ist dieses der Fall, so ziehe und ordne man alles, wie sichs gehört.

Durch das Zurückstreifen der Haut waren auch die Federn an manchen Orten in Unordnung gerathen; diese können mit der Spitze einer Stecknadel wieder in ihre vorige Lage gebracht werden.

---

§. 20.

§. 20.

Die beiden Theile der Haut, wo der Einschnitt war gemacht worden, bringe man jetzt einander so nahe, wie möglich und lege die Bauchfedern darüber, daß diese den Einschnitt völlig bedecken. Es würde ganz überflüßig seyn, wenn man diesen noch zunähen wollte, wodurch man das Ganze mehr verderben als gut machen würde. Die Haut des Halses wird beym Ueberziehen über den Kopf fleisig mit Wasser benetzt, damit sie bey der Ausdehnung desto leichter nachgiebt. Das Struppigte der Federn, das Verdrehte der Augen, so wie das von jener Erde beschmutzte Gefieder wird durch einige leichte Handgriffe wieder verbessert und geordnet, und so dem Balge sein natürliches Aussehen wieder hergestellt.

§. 21.

Auf ein kleines Brettchen bohre man ein Paar Löcher in der Entfernung, wie etwa die Füße zu stehen kommen, stelle die Drähte der Füße in diese Löcher, und mache sie mit ein Paar dazwischen gesteckten Hölzchen darauf fest. Man lege nun noch die letzte Hand ans Werk, und gebe dem Vogel diejenige Stellung und Haltung, welche er im natürlichen Zustande zu haben pflegt.

§. 22.

Jetzt ziehe man die Flügel, von ihrer Einfügung am Körper an, etwas nach dem Schnabel zu, lege sie zusammen, wie sie natürlich am Körper anliegen, stecke eine Nadel mitten durch in den Wergkörper, um sie am Leibe fest zu halten. Unterhalb dieser auf beiden Seiten angesteckten Nadeln binde man einen langen Streifen Werg um beide Flügel, daß sie am Körper fest anliegen. Erst dann, wenn der ganze Vogel getrocknet ist, macht man diesen wieder los, und steckt die Nadeln ganz hinein, daß der Kopf derselben zwar noch die Flügel halte, aber doch schon unter die Federn zu liegen komme. Ferner stopfe man durch die Mundöffnung in den Hals etwas Baumwolle, indem man zuvor die Zunge aus dem Hals weggenommen hat.

§. 23.

Diesen in gewisser Rücksicht schon fertigen Vogel bringe man nun an einen warmen Ort, entweder in die Sonnenwärme oder auch an einen warmen Ofen, und lasse ihn so einige Tage lang stehen. Hierauf setzt man ihn entweder auf eine Stange, einen Ast, oder wenn er seiner Natur nach mehr auf der Erde lebt, auf ein Brett, in einen Kasten. Die colorirten Augen werden, wie schon oben (§. 15.) erinnert worden, zuletzt eingesetzt.

gesetzt. Man hohle nämlich jenen Stöpsel von Baumwolle ganz aus dem Auge, thue statt dessen ein wenig andre Baumwolle hinein und klebe mit Gummi Traganth jenes künstliche Auge darauf. Ueber diese Augen ziehe man oben die Augendeckel.

---

## Anmerkungen zu dem bisherigen.

1) Es kommen gar oft Vögel vor, deren Kopf, gegen den Hals gehalten, überaus dick ist. Hier würde das Durchziehen des erstern durch den letztern nicht angehen. Daher begnüge man sich blos, wenn man beym Abstreifen bis ans Hinterhauptsloch gekommen ist, trenne den Hals hier vom Kopf, leere den Schädel, nehme die Augen durch ihre Oeffnung an der Haut heraus und verfahre übrigens, wie oben (§. 13. u. 14.) ist gezeigt worden.

2) Will man einen Vogel mit ausgebreiteten Flügeln darstellen, so hat man weiter nicht nöthig, den weggebrachten Flügelknochen künstlich darzustellen. Man stecke nur einen zugespitzten Draht da, wo die ersten Schwungfedern im Fleische sitzen, hinein, daß er an der Stelle des Flügelknochens bis in den Wergkörper dringe, breite die Federn allemahl so aus, wie sie in diesem Falle in der Natur stehen, und unterstütze sie nöthigen

gen Falls noch durch einen andern, unterhalb dieser Federn in den Wergkörper gesteckten, Draht. Diese Drähte lassen sich, wenn alles am Vogel trocken geworden, wieder herausziehen, ohne die Flügel aus der Richtung, welche sie genommen haben, zu bringen. Freylich muß dann, wenn der Vogel fliegend hingestellt wird, auch alles übrige an seinem Körper mit dieser Stellung übereinstimmen. Ganz anders sieht ein aus der Luft herabfliegender und anders ein in die Höhe steigender, und wieder anders ein gerade aus fliegender Vogel aus.

3) Die verschiedenen und manigfaltigen Stellungen, welche der Liebhaber seinen Thieren zu geben wünscht, erfordern auch wieder eigne Handgriffe, welche sich jedoch meist durch Nachdenken von selbst ergeben. So wird es z. B. nicht schwer seyn, bey Eulen ein struppigtes Gefieder hervorzubringen, wenn man ihre Federn gleich nach dem Ausstopfen in die Höhe richtet. Sie nehmen, wenn die Haut noch weich und nachgebend ist, gerne jede beliebige Richtung an und bleiben darin, wenn Alles trocken geworden.

---

# Ueber das Ausstopfen der Säugthiere.

## §. 24.

Wer das Ausstopfen der Vögel einiger Massen zur Fertigkeit gebracht, und sich darin schon einige Uebung erworben hat, der wird bey Säugthieren, die zwar immer etwas schwerer zu behandeln sind, schon weniger Schwürigkeiten zu überwinden haben.

Man messe eben so wie bey jenem vom Ohre bis zur Schwanzwurzel den Draht, der die Rükkensäule bilden soll, indem man das Thier den langen Weg vor sich hingelegt hat. Daß die Dikke des Drahts mit der Größe des Thiers im Verhältniß stehe, und daß derselbe auch wohl im Feuer geglüht seyn müße, versteht sich von selbst.

§. 25.

Man mache einen Einschnitt vom After bis zum Anfange des Brustbeins, schlage die Haut an diesem Einschnitte etwas zurücke und hohle mit dem Messer, während man das Thier mit dem Bauche nach dem Tische zu umkehrt, alles Eingeweide der Bauchhöhle heraus.

Hierauf gehe man ans Abstreifen der Haut selbst, und fange mit dem Schwanze zuerst an. Man wird ohne besondre Mühe den Balg leicht abziehen können. Inzwischen streue man wieder fleißig Alaunpulver auf die inwendige Seite und vergesse nicht, dem Thiere etwas Löschpapier in den Mund zu stopfen.

§. 26.

Wenn die Beine aus ihrer Haut heraus sind, so schneide man sie am Kniegelenke ab, reinige den an der Haut zurückbleibenden Fußknochen, so viel wie möglich, von dem daran hängenden Fleische und streue wieder Alaunpulver auf.

Bey Behandlung des Kopfes wird wieder so verfahren, wie bereits oben (§. 12. 13. 14.) bey den Vögeln ist gelehrt worden; in die Höhlen der Augen, des Schädels immer erst Alaun gestreut, ehe man die Kollererde hineinbringt.

§. 27.

Wenn man den natürlichen Fleischkörper, wie bey den Vögeln geschahe, am Hinterhauptsloche vom Kopfe getrennt hat, so lege man ihn wieder vor sich hin, und fange an, den abgemessenen Draht (§. 25.) mit Werg zu umwickeln. Dieses geschieht so, daß der Hals des Thiers in der erforderlichen Dicke, der übrige Theil des Rumpfs aber überall ganz egal gemacht wird, daß der Bauch fürs erste nicht dicker umwickelt wird, als die Brust ist. Wenn dieses geschehen ist, so stecke man durch die Füße Drähte, welche sowohl oben, wo sie in den Wergkörper eindringen sollen, als auch unten, hervorstehen müssen. Diese umwickle man gleichfalls mit Werg, bis die natürliche Form der Schenkel und Beine herauskommt und stecke sie in den Wergkörper ein. Bis jetzt ist das Thier an seinem Rumpfe noch ohne eigentliche Gestalt.

§. 28.

Am Schädel, wo alles Fleisch war weggenommen worden, ersetze man dieses durch Baumwolle oder Werg. Eben so verfahre man am übrigen Körper, wo im natürlichen Zustande sich Erhöhungen befanden, z. B. am Buge, am Bauche ꝛc. und helfe so viel als möglich dadurch einer allenfalsigen Steifigkeit ab, die ohne dieses nothwendig entstehen müßte.

§. 29.

Man gebe nun den Thieren entweder eine aufgerichtete oder sitzende oder liegende Stellung, so müssen die Beine und andre Theile die nothwendige Biegung und Richtung erhalten.

Mit dem Schwanze verfahre man, wie mit den Beinen. Nachdem man den Knochen desselben heraus gearbeitet hat, ersetze man ihn durch einen Draht, welcher in der erforderlichen Dicke mit Werg umwickelt und mit seiner vorne hervorragenden Spitze in den Wergkörper des Rumpfs eingesteckt wird.

§. 30.

Die Ohren des so weit fertigen Thieres werden mit einer Stecknadel, um welche ein Stück Kartenblatt herum gebogen wird, aufgerichtet erhalten und befestiget. In die Nasenlöcher wird etwas Baumwolle gesteckt; eben so in den Mund.

Wenn man die Oeffnung, wo der Einschnitt ist gemacht worden, wieder mit Stecknadeln, welche gerade in den Wergkörper eindringen, zugesteckt hat, so stelle man das Thier mit den Drahtspitzen der Füße auf ein Brett, und gebe ihm eine natürliche Stellung.

# Ueber das Zubereiten der Frösche, Fische uud Raupen.

## §. 31.

Der einfachere Körperbau dieser Thiere läßt schon auf eine leichtere Art der Behandlung bey ihrer Zubereitung schliessen. Ausser den oben (§. 1.) genannten Dingen würden hier noch einige Materialien erfordert, und diese sind:

1.) feiner Zinnsand.

2.) ein kleiner Vorrath von Siegellak-Augen. Am dienlichsten ist das schwarze Siegellak. Das Auge wird nachher, wo es nöthig ist, mit Oelfarbe gemahlt.

## §. 32.

Den lebendigen Frosch oder Kröte fasse man mit der einen Hand so, daß man mit der andern mittelst eines Federmessers ihm in den Mund fähret, Knochen und Fleisch von der sie umgebenden Haut lostrennt und so wie dieses geschehen, die Haut zurückschlägt. Nach Bearbeitung des Kopfes zieht man, und zwar ohne sonderliche Mühe, auch die Beine aus ihrer Haut und schneidet sie am Fußgelenke ab, daß sie am Rumpfe hängen bleiben. Eben das geschieht bey den Hinterbeinen, und auf solche Art wird bald die Haut gänzlich abgezogen seyn. Der Grund, warum diese Thiere lebendig müssen abgebalgt werden, liegt darin, daß sie nach dem Tode die Schönheit und Lebhaftigkeit ihres Kleides verlieren, welche man ihnen doch, so sorgfältig als möglich, zu erhalten suchen muß.

## §. 33.

Diese so weit abgezogene Haut füllet man mit jenem Zinnsand, indem man ihre Theile durch die Mundöffnung des Thiers immer zuvor recht aufbläßt und den Sand nachlaufen läßt. Die natürlichen Augen, welche man schon zuvor herausgenommen, ersetze man durch künstliche von schwarzem Siegellak und ziehe das Augenlied etwas darüber. Sind alle Theile so vollgefüllt, wie sie im

natür-

natürlichen Zustande zu seyn pflegen, so wird der Mund jetzt mit Nadeln zugesteckt, daß nichts auslaufe. Man kann, um letzteres noch mehr zu verhüten, etwas Baumwolle hinter die Nadeln und vor den Sand legen.

§. 34.

Man nehme dieses mit Sand gefüllte Thier, breite es auf ein Brettchen aus, und stelle seine Füße und Körper so, wie im natürlichen Zustande. Die Beine des Frosches werden also mehr an den Körper herbeygezogen; die Haut, welche die Zehen mit einander verbindet, aufgespannt, und mit einer Stecknadel in dieser Richtung auf dem Brettchen festgesteckt. Die Brust und den Kopf unterstütze man mit ein wenig Werg, daß sie in die Höhe gerichtet werden. Hierauf setze man das Ganze der Wärme der Sonne oder des Ofens aus.

§. 35.

Nach Verlauf einiger Stunden wird das Thier schon so weit trocken seyn, daß man mit einem, in Copaifirniß getauchten, Pinsel über die Oberfläche des Körpers hinfahren kann. Die Betrachtung des natürlichen Auges wird ferner lehren, ob und mit welcher Farbe der Augenring gemahlt werden müsse.

Wenn

Wenn endlich die Haut ganz ausgetrocknet ist, so macht man sie vom Brettchen los, öffnet den Mund läßt allen Sand herauslaufen, und wenn übrigens alles nach der gegebenen Vorschrift genau befolgt worden ist, so wird dieser künstlich zubereitete Thierkörper vom natürlichen kaum zu unterscheiden seyn.

§. 36.

Mit den Fischen wird auf dieselbe Weise, wie mit den Fröschen verfahren, nur mit dem Unterschiede, daß der Fleischkörper derselben an einem, an der Seite gemachten, Einschnitte gänzlich herausgenommen wird. Auf dieser Seite wird, wenn die ganze Arbeit beendigt ist, der Fisch auf ein Brettchen geleimt. Weitere Vorschrift wäre hier für den denkenden Arbeiter überflüßig, weil sie gewissermassen schon in dem bisher Erwähnten enthalten ist.

§. 37.

Da die Behandlung der Raupen äusserst einfach ist, und sich meistens auf das in diesen letzten §. §. Gesagte gründet, so wird hier nur das Abweichende dieser von den bisherigen Methoden erwähnt.

Man

Man nehme die Raupe, sie sey behaart oder glatt, lege sie zwischen ein zusammen gelegtes Stückchen Papier, fasse sie mittelst desselben am Kopfe und drücke mit dem Daumen und Zeigefinger der andern Hand allen Unrath so wie alles, was im Körper enthalten ist, durch den After heraus, daß die bloße Haut übrig bleibt. Durch eben diese Oeffnung wird, nachdem der Balg aufgeblasen ist, Sand hineingeschüttet, hierauf das Ganze getrocknet, jener Sand wieder herausgelassen, und so ist alles fertig. Oder — was noch besser ist — man stecke in den After der ausgeleerten Raupe eine feine Röhre, und binde hinter dem letzten Paar Füße ihren Körper um diese Röhre mit einem feinen Faden, blase jetzt, indem man das Thier über ein Kohlfeuer hält, ihm die Haut auf, bis diese getrocknet ist. Man nehme jetzt Röhre und Faden weg.

Ueber

# Ueber das Aufbewahren der ausgestopften Thiere.

§. 38.

Die mancherley Fett- und Fleischtheile, insbesondre die erstern, welche man trotz aller Sorgfalt und Behutsamkeit nicht so weit wegzuschaffen vermag, daß gar keine Witterung für Raubinsekten übrig bliebe, machen es durchaus nothwendig, daß man wegen der Erhaltung seiner Stücke nicht so sorglos verfahre. Was hilft es, wenn nach ein oder zwey Jahren unsre Sammlung ausgestopfter Thiere nach vielem Geld oder Zeitaufwand ein Raub der Insekten wird? Was nützte es, sie angelegt zu haben?

Es können hier zwey Fälle Statt finden; entweder man verwahrt die Stücke in hermetisch verschlossenen Kästchen, oder man thut dieses nicht und läßt sie frey stehen.

§. 39.

Im erstern Fall läßt man sich Kästchen von verschiedner Größe machen. Damit sie nicht zu kostspielig werden, nehme man trocknes Tannenholz dazu. Sie müssen überall wohl verschlossen und die Seitentheile gut in einander gefügt seyn; nur vorne sind sie offen, und mit einer Falze versehen, worin ein Glas geküttet wird. Dieser Kütt kommt dem gewöhnlichen Fensterkütt gleich; er wird aus Kreide und Kienruß, einem Theile Leinöl und zwey Theilen Hammelfett bereitet. Letzteres dient dazu, daß er nicht zu fest, sondern so weich werde, daß er ohne viel Mühe wieder weggenommen werden kann, wenn man das Glas heraus haben will. Erst dann, wenn das zubereitete Thier hineingesetzt worden, wird alles verschlossen. Ehe man es hinein bringt, wird man sorgfältig untersuchen müssen, ob es nicht schon den Keim seiner Zerstörung bey sich führe. Man lasse es daher einige Zeit in einem warmen Backofen stehen, um die allenfallsige Insektenbrut zu vertilgen. Um das Holz gegen Sprünge zu verwahren, welche eine große Trockenheit dennoch bisweilen verursacht, und wodurch den Insekten zugleich das Eindringen in dieselben möglich wird, so überziehe man diese Kästchen von aussen und innen mit weißem Papier, welches mit Stärkekleister aufgetragen wird.

## §. 40.

Diese Kästchen können natürlich nicht von einerley Größe seyn, wenn man nicht mehr als von jeder Thierspecies ein Paar hineinbringen will. Gesetzt, die kleinsten wären 6 Zoll hoch und eben so breit, so könnte man andre zwar von derselben Breite, aber etwa 8 — 10 Zoll Höhe machen lassen, so daß, wenn man sie umlegte, sie nicht höher als jene würden. Das Umlegen wird z. B. bey Vögeln der Fall seyn können, welche nicht auf einem Aste zu sitzen pflegen, sondern immer auf der Erde bleiben. Auf solche Weise werden nun die Kästchen, welche wieder höher als die vorhergehenden seyn müssen, doch diesen darin ähnlich seyn, daß ihre Breite mit der Höhe jener gleich komme. Welcher Vortheil beym Aufeinanderstellen derselben daraus entsteht, ergiebt sich von selbsten. Will man aber keine Kästchen zum Aufbewahren haben, sondern die Thiere frey hinstellen, so kann man nicht fleißig genug nach ihnen sehen, den Staub abkehren, sie jährlich wenigstens einmahl in einen warmen Backofen bringen, um ihre Erhaltung zu sichern.

## §. 41.

Hiermit wird sich freylich mancher Liebhaber noch nicht begnügen wollen. Er wird die Natur nicht blos in dem ausgestopften Thiere, sondern

auch

auch in Nebensachen nachzuahmen suchen, um die Täuschung zu erhöhen.

Zu dem Ende wird er den Boden des Kastens, worin er sein Thier stellt, gerne mit Sande oder Moos bestreuen. Um diese Dinge aber zu befestigen, wird zuvor in Wasser aufgelößtes arabisches Gummi auf den Boden gestrichen.

Schwer ist die Bereitung künstlicher Blätter für die Aeste und Zweige, worauf die Vögel sizzen. Zwar ist diese Zierde ganz entbehrlich; doch könnte Manchem ein Gefallen geschehen, wenn er hier die Bereitungsart der Blätter beschrieben fände. Man schneide zuvor dieselben von Papier aus, bezeichne durch einen leichten Eindruck in dasselbe die Adern, welche am natürlichen Blatte sichtbar sind. Am besten wird es seyn mit beständigem Rückblicke auf letzteres zu arbeiten. Die eine Seite des ausgeschnittenen Papierchens überfahre man mit einer grünen Wasserfarbe. Dieses stellt nämlich immer die obere Seite des Blattes vor. Hierauf nehme man eine Claviersaite oder einen ähnlichen dünnen Draht, und befestige ihn an dasjenige Ende, wo der Blattstiel hinkommt, indem man die Spitze dieses Drahts einmahl durch das Blatt unten steckt, und das hervorgehende Ende umbiegt. Man könnte nun schon alles am Aste befestigen, wenn nicht noch dasjenige am papiernen Blatte müßte

vorgenommen werden, was ihm erst das Ansehen eines natürlichen geben muß. Man tauche also jenes in geschmolzenes Wachs, das mit Gummi gutt. und Berliner Blau gefärbt worden. Je mehr man von letzterem Farbestoff zu dieser Mischung hinzu thut, desto dunkler wird das Grün, je weniger aber, desto heller.

---

## Nachtrag. Aufgelegte Vögel.

---

### §. 42.

Noch giebt es eine Art des Zubereitens der Vögel, welche hier einer Erwähnung verdient. Man setzt nämlich einen Vogel aus seinen Federn zusammen, indem man diese in der natürlichen Richtung auf einander legt und auf ein Papier klebt, Schnabel, Füße und Augen aber dazu mahlt. Es giebt dergleichen Stücke, welche überaus gut gerathen sind, und daher den Nichtkenner und Liebhaber leicht verführen. Sie haben vor wirklich ausgestopften Vögeln das voraus, daß sie besser vor der Zerstörung geschützt sind. Aber sind sie auch wohlfeiler, natürlicher, instructiver als diese?

Man schneidet zuerst den Körper des aufzulegenden Vogels aus einem Stücke Papier, entweder

weder nach der natürlichen Größe desselben, oder im verjüngten Maaßstabe. Hierauf fange man am Schwanze zuerst an, und gehe von da mit dem Auflegen bis zum Kopfe fort. Eine aufzulegende Feder wird allemahl in der Mitte quer durch geschnitten, das hintere Ende auf der untern Seite mit Gummi Traganth bestrichen, und auf das Papier gelegt. So wird eine Feder nach der andern aufgetragen; doch müssen immer die nächstfolgenden auf die vorhergehenden so zu liegen kommen, daß diese jedesmahl gehörig hervorstehen. Schwüriger wird aber die Wahl der Federn aus dem vorliegenden Haufen, wenn der Vogel mit verschiedenen in einander fließenden Farben prangt. Daher wird der Kolkrabe leichter aufzulegen seyn, als die Kriekente u. s. f.

Macht indessen diese Methode mehr ihr Glück als das eigentliche Ausstopfen, so ist dies ein Beweis, daß es der guten Ausstopfer nicht Viele giebt.

---

Anhang.

# Anhang.

Der größte Theil des vorliegenden Werks war schon gedruckt, als ich von einer neuen Methode des Zubereitens der Thiere hörte, welche bereits hin und wieder viele Anhänger und Freunde gefunden hat. Ihr Erfinder heißt Hoffmann. Das Eigenthümliche derselben ist Einfachheit; sowohl in dieser Hinsicht als in mancher andern verdient sie einer Erwähnung. Die wenigen Notizen, welche ich, zwar aus sichrer Quelle, von derselben erhalten konnte, reichen zu einer etwas vollständigen und umständlichen Beschreibung noch nicht hin; allein sie sind doch von der Art, daß sie zu dem Bisherigen keinen unwichtigen Beytrag abgeben. Ich werde daher nur das Abweichende dieser Methode von der des Herrn Schaumburg anführen, weil beide sehr Vieles mit einander gemein haben.

§. 1.

Man schneide bey den Säugthieren die Haut an einer Seite so auf, daß der Einschnitt hinter den Vorderfüßen anfange und bis dahin fortgesetzt werde, wo die Hinterfüße entspringen. Wenn man nun hier, eben so, wie oben angegeben wurde, die Haut vom Fleische etwas losgetrennt hat, so wird sich der ganze Körper leicht an dieser Seite heraus drücken lassen. Da, wo der Hals am Rumpfe hängt, wird er abgeschnitten, der herausgenommene Rumpf aber auf den Tisch ausgebreitet. Durch die Halshaut wird jetzt auch der Hals und Kopf hervorgehohlt, indem man erstre über letztre Theile zurückstreift.

§. 2.

Bey dieser ganzen Behandlung hat man nicht nöthig, beständig Alaun einzustreuen; statt dessen nimmt man Löschpapier, welches in Wasser eingeweicht und wieder ausgedruckt worden, und legt davon einzelne Streifen zwischen die losgetrennte Haut und Fleisch. Dieses wird Blut, Lymphe und was sonst noch den Balg verunreinigen kann, an sich ziehen.

Wenn man mit dem Abstreifen der Haut bis in die Gegend des Mundes gekommen ist, so wird das Ganze — also Hals und Kopf — hier

hier an den Kinnladen abgeschnitten oder abgesägt, daß nur noch diejenigen Theile bleiben, wo die Haut festsitzt, und das sind die beyden Kinnladen. Auch dieses losgetrennte Stück wird zu fernerem Gebrauche hingelegt. Folgende Beize wird auf die inwendige Seite der Haut eingerieben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gebrannter Alaun, | | | 2 Loth. |
| Salmiak, | — | — | 2 Loth. |
| Tabaksasche, | — | — | 4 Loth. |
| Alöe hepat. | — | — | 1 Loth. |

Diese Substanzen werden, mit einander vermischt, aufgetragen.

§. 3.

Man suche sich jetzt eine Parthie Werg aus, und forme daraus einen künstlichen Körper, dem vorliegenden Rumpfe gleich. Derselbe darf aber nicht locker, sondern muß fest und dicht seyn, und wird zuletzt mit Bindfaden umwickelt. Nach Verfertigung des künstlichen Rumpfs wird auch der Hals und Kopf aus einem Stücke von Werg auf dieselbe Art gebildet, und dann mit Bindfaden gebunden.

Wenn man hierauf den künstlichen Kopf und Hals an die Stelle des natürlichen in den Balg gebracht, und die künstlichen Augen an ihre Stel-

le

le eingesetzt hat, so wird nun auch der künstliche Rumpf durch die Seitenöffnung hineingesteckt. Durch die Fußsohlen des Thiers werden jetzt ungeglühte Drähte, die eine verhältnißmäßige Dicke und Länge haben, neben dem Knochen des Schienbeins hin, und durch die Schenkel durchgestoßen. Daß diese Drähte zugespitzt worden, versteht sich. Ehe man dieselben in den Wergkörper des Rumpfs hineinsteckt, werden sie, nach der Dicke des natürlichen Schenkels, mit Werg umwickelt. Der Schwanz bekommt seinen besondern Draht. Ein andrer ungeglühter Draht wird mit der Spitze oben durch den Kopf gestoßen, daß er durch das Werg in den Hals geht und endlich in dem Rumpf fest stehe.

---

Anmerk. Der ungeglühte Draht hat zwar den Vortheil, daß man ihn leichter durch ein andres Medium stoßen und treiben kann, als den durchgeglühten, der sich beständig biegt; allein dafür bricht er auch, wenn er etlichemahl an einer Stelle ist gebogen worden. Sollte es daher nicht besser seyn, ihn zuvor nur ein wenig ins Feuer zu legen?

---

Die durch die Schenkel gestoßenen Drähte müssen aber auch nach der Dicke jener Theile mit Werg umwickelt, und ihre hervorstehende Spitze in den Wergkörper fest eingesteckt werden.

Zu

Zu Verfertigung der künstlichen Augen dient folgendes:

| | |
|---|---|
| Gummilak in tab. - | 4 Loth. |
| Venetianischen Terpentin. | 3 Loth. |

Bey gelindem Feuer aufgelößt, giebt eine braune, und wenn man Frankfurter Schwärze dazu thut, eine schwarze Masse. Ist dieselbe hart geworden, so läßt sie sich beym Lichte wieder schmelzen. An die umgebogene Spitze eines Eisendrahts befestige man so viel von der erwärmten Masse, als das Volum des Auges beträgt, fahre damit ins Licht und lasse es schmelzen. Hierauf wird es schnell so lange hin und her, so wie auf und nieder bewegt, bis die Form des Auges erreicht wird. Hinter dem Auge kneipe man den Draht so ab, daß noch eine Spitze zurückbleibt, um damit das Auge in der Augenhöhle befestigen zu können.

## §. 4.

Erst wenn diese Augen eingesetzt und die Augenlieder darüber gezogen sind, giebt man ihnen durch folgenden Lack Glanz und Haltbarkeit:

| | |
|---|---|
| Spirit. vini rectificatiss. | 4 Loth. |
| Sandarac. — — | 1 Loth. |
| Mastic. — — — | 1 Loth. |

Tere-

Terebinth. venet. — — 1 Loth.
Camphor. — — — 3. Gran.

---

Diese Theile werden mit einander vermischt und im einem Glase aufbewahrt. Mit einem saubern Pinsel wird derselbe ein- oder etlichemal aufgetragen.

§. 5.

Die Zubereitung und Ausstopfung der Vögel ist nach demselben Arbeiter im Wesentlichen von der Behandlung der Säugthiere nicht verschieden. Die Bereitung der künstlichen Augen und des dazu gehörigen Lacks gehören auch hieher. Das Uebrige besteht etwa in Folgendem:

§. 6.

Dem Vogel wird vor allen Dingen das erste Flügelgelenk mit einer Drahtzange von aussen durchbrochen, so daß der Flügel gleichsam ganz lahm wird. Dieses erleichtert das Abziehen der Haut ungemein.

Ferner wird bey Vögeln mit dickem Kopfe, wo sich die Halshaut nicht über diesen zurückstreifen ließe, der hintere, im Kopfe befindliche Theil des Unterkiefers zusammengedrückt, daß er bricht.
Man

Man hüte sich nur, daß man nicht den Schädel zugleich mit diesem breche, welches gar nicht schwer zu vermeiden ist. Bey grosen Vögeln z. B. Enten rc. kann man das Zusammendrücken nicht mit blosen Fingern verrichten, sondern man nimmt einen harten Körper und schlägt damit auf diesen Theil.

§. 7.

Um den Vögeln die Haut abzuziehen, mache man einen Einschnitt vom Anfange des Brustbeins bis zu dessen Ende. Dieser Einschnitt findet aber nur bey allen solchen Vögeln Statt, welche keine Sumpf- oder Wasservögel (Grallae et Anseres L.) sind; denn bey diesen geschieht derselbe, dieser Stelle gegen über, auf dem Rücken. Der Vortheil, den diese Methode hierin gewährt, ist der, daß der Wergkörper nachher um so fester, und an seinen Enden nach dem Halse und After hin wie in zwey Säcken, stecke.

Die Haut wird nun auf eben die Weise, wie bey den Säugthieren, vom Fleische getrennt, und zwischen Haut und Fleisch feuchtes Löschpapier gelegt. Der Hals wird am Rumpfe getrennt; indem man nämlich den Kopf nach innen zu drükt, beschreibt der Hals einen Bogen und kommt an der Brust hervor. Uebrigens werden die Flügel und Beine so behandelt, wie bey der Schaumburgschen

Metho-

Methode gezeigt wurde. Zuletzt wird mit leichter Mühe auch der Schwanz mit seinen Knochen vom Rumpfe abgeschnitten.

Man streift ferner die Haut des Halses über diesen Theil und den Kopf zurück, bis man zur Wurzel des Schnabels gekommen.

§. 8.

Ist man so weit gekommen, so schneidet man Knochen und Fleisch des Kopfes weg, und läßt nur noch die obere Hälfte des Schädels allein stehen. Dadurch ist man der Mühe überhoben, das Fleisch abzukratzen und den Schädel auszufüllen.

§. 9.

Man hat jetzt wieder zwey Wergkörper zu formiren. Der erstre soll den Kopf und Hals vorstellen, und darf nur aus einem Stücke bestehen. Wenn man das Werg nach dem Verhältniß und der Dicke der vorliegenden Theile gebildet hat, so wird es fest gewickelt und darf alsdann nicht dünner noch kürzer seyn als die natürlichen Theile.

Der künstliche Rumpf wird ebenfalls gebildet, indem man eine Parthie Werg zusammenballet und, wenn man ihm die erforderliche Größe und Gestalt gegeben hat, man ihn mit Bindfaden umbin=

umbindet. Das Ganze wird aber nicht locker, sondern fest seyn, sonst haften die Drähte, welche noch hineinkommen, nicht genug. Da, wo die Brusthöhle sich befindet, muß der Wergkörper des Rumpfs eine Vertiefung erhalten, welche man ihm durch einen starken Fingerdruck giebt. In dieselbe kommt nämlich der künstliche Hals zu stehen, der jetzt zuerst und zwar mit dem Kopftheile unter die übrig gebliebene Schädelfläche gebracht und, nachdem die künstlichen Augen an ihre Stelle gesetzt worden, nun weiter in die Kopf- und Halshaut getrieben wird. Hierauf bringe man den Rumpf an seine Stelle und nähe, wenn der Einschnitt auf dem Rücken gemacht ist, denselben sorgfältig wieder zu.

## §. 10.

Daß man bey den Vögeln sich derselben Beize bediene, welche oben (§. 2.) bey den Säugthieren angegeben ward, versteht sich. Auch bey jenen wird zuletzt ein zugespitzter Draht durch den Kopf, Schädel und Wergkörper des Halses bis in den Rumpf getrieben, daß er darin fest stehe, worauf man ihn am Kopfe abkneipt. Ein ähnlicher Draht wird von aussen durch den Schwanzknochen in den Rumpf eingesteckt, wodurch der Schwanz jeder beliebigen Stellung fähig gemacht wird.

Wenn

Wenn man zuletzt die Beine in die gehöri-
ge Lage gerichtet und gestreckt hat, so stößt man
durch die Fußsohlen einen spitzen Draht in die
Beine, daß er bis in das Werg des Rumpfes
gelange. Ist das geschehen, so läßt man noch
so viel Draht an der Fußsohle hervorstehen, um
den Vogel auf ein Gestell stecken zu können; das
Uebrige wird abgeschnitten.

## §. 11.

Gemahlte Glasaugen sind immer die besten künst-
lichen, welche man sich verschaffen kann; im Noth-
falle kann man jedoch auch von jener (§. 3.)
angegebenen Masse Gebrauch machen. Der Au-
genring wird nämlich nach der Farbe, die er ha-
ben muß, darauf gemahlt. Oder, man über-
streicht mit dieser Farbe das ganze schwarze Au-
ge, und kratzt nachher so viel in der Mitte wie-
der von dieser Farbe hinweg, als die Grösse des
Augensterns beträgt. Zuletzt kommt der Lack
darauf.

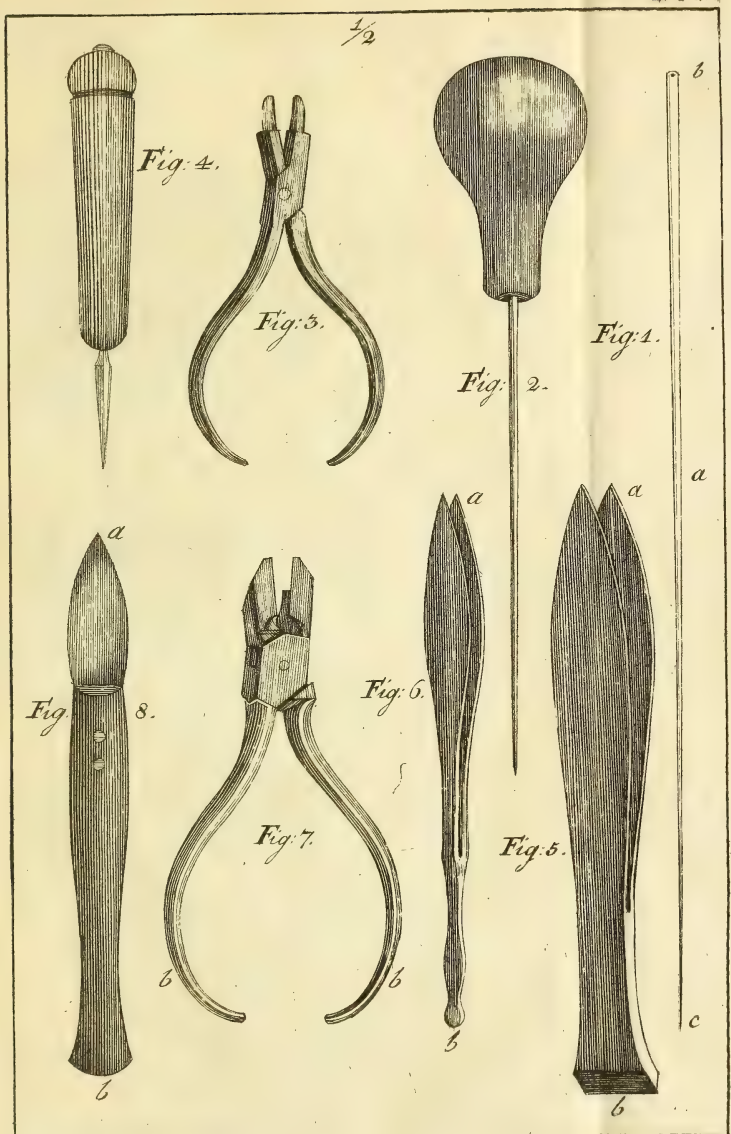
## §. 12.

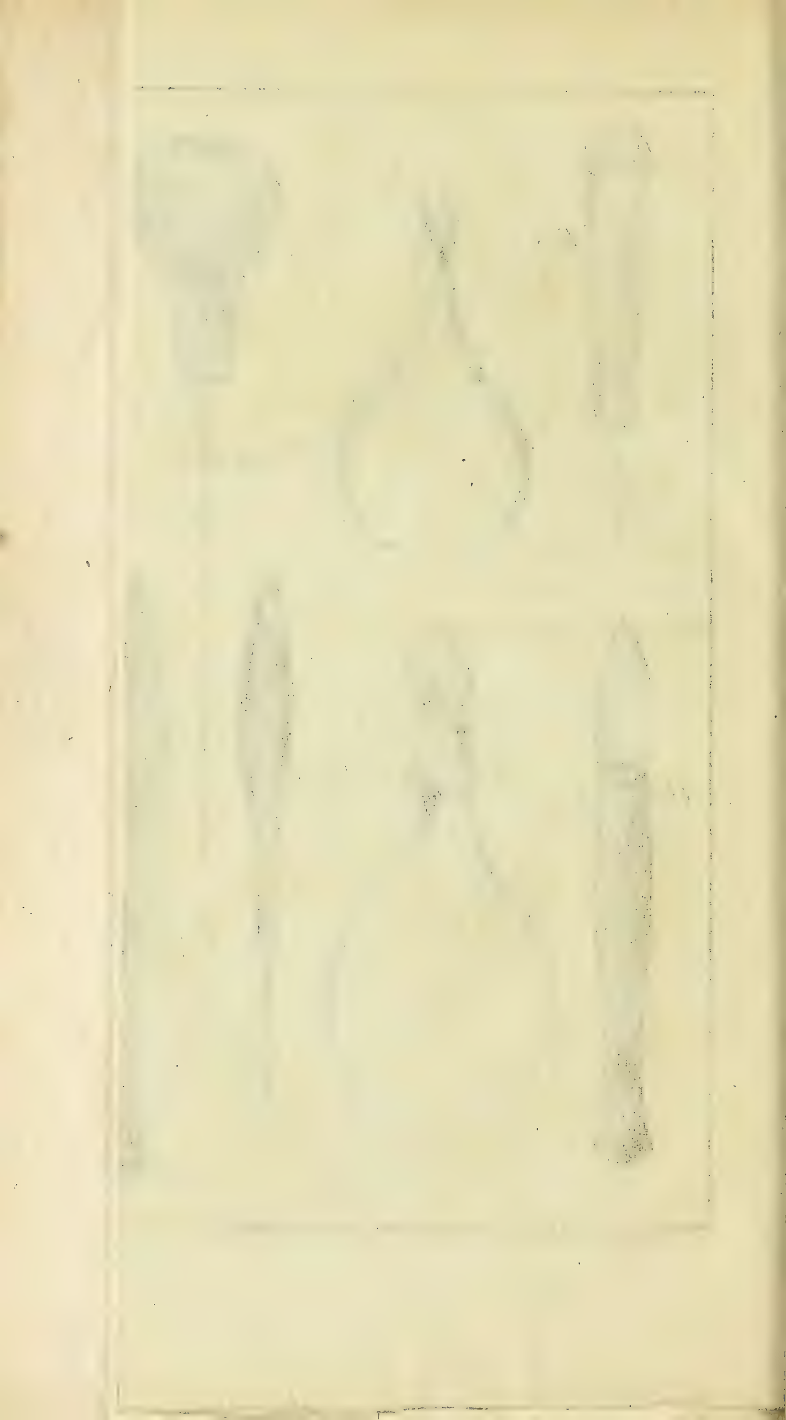
Man merke sich noch folgendes in Rücksicht
der Stellung der Füße bey den Vögeln. Bey
kleineren Singvögeln z. B. Sperlingen, Maisen rc.
stehen die Füße Einen Finger (Zeigefinger) breit aus-
einander; bey Vögeln von der Grösse der Dros-
seln,

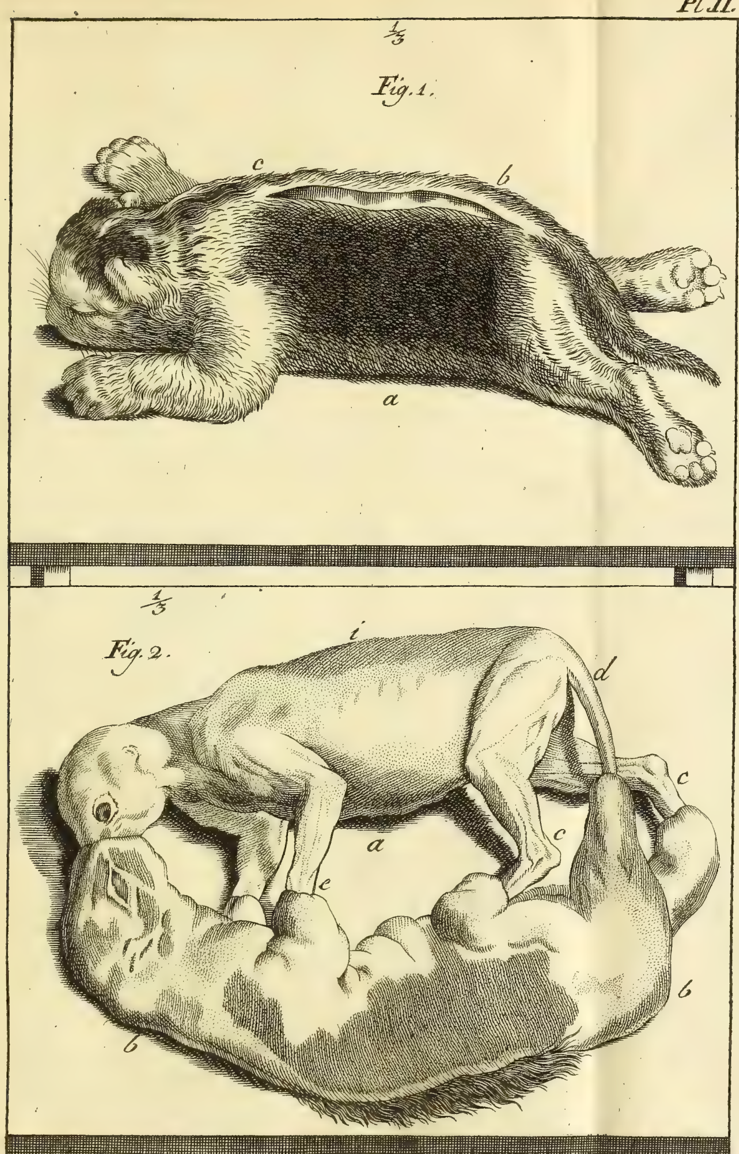
seln, Staaren ꝛc. zwey Finger breit; bey Enten ꝛc. drey Finger breit und so fort in steigendem oder abnehmendem Verhältnisse. Hat man dieses recht inne, so kann man jedesmahl sogleich die nöthigen Löcher auf dem Brette oder der Stange für die Fußdrähte bohren.

Ich erwähne nur noch des zum Abbalgen dienlichen Instruments, dessen sich Herr Hoffmann bedient. Es ist ein Messer mit etwas breiter Klinge, dessen Schärfe aber nach der Spitze zu ziemlich gebogen ist, und sich also von einem gewöhnlichen Skalpel nicht viel unterscheidet. Beym Abstreifen der Haut darf man dessen Schärfe nicht gerade aus kehren, sondern man muß dieselbe immer von der Haut abwärts halten, um diese nicht zu verletzen.

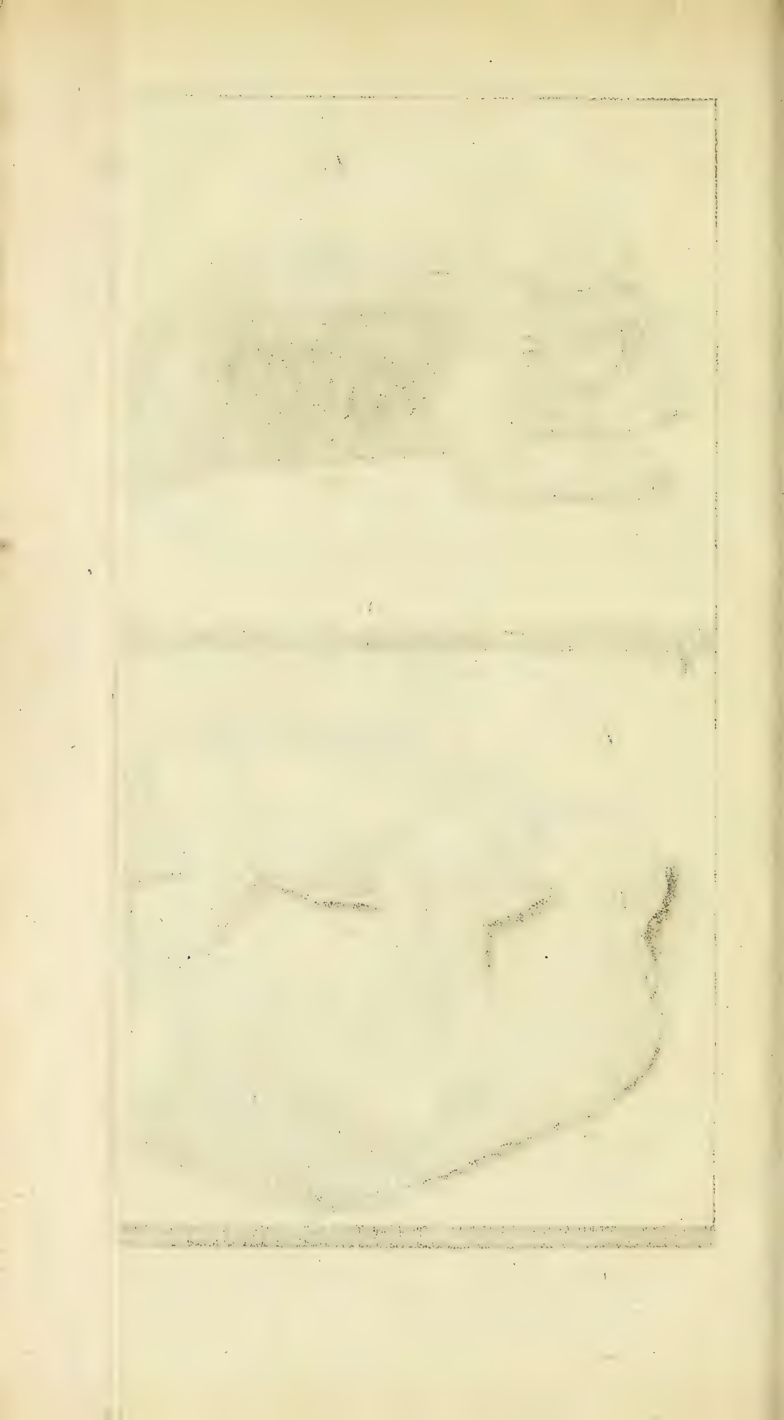
Pl:I.



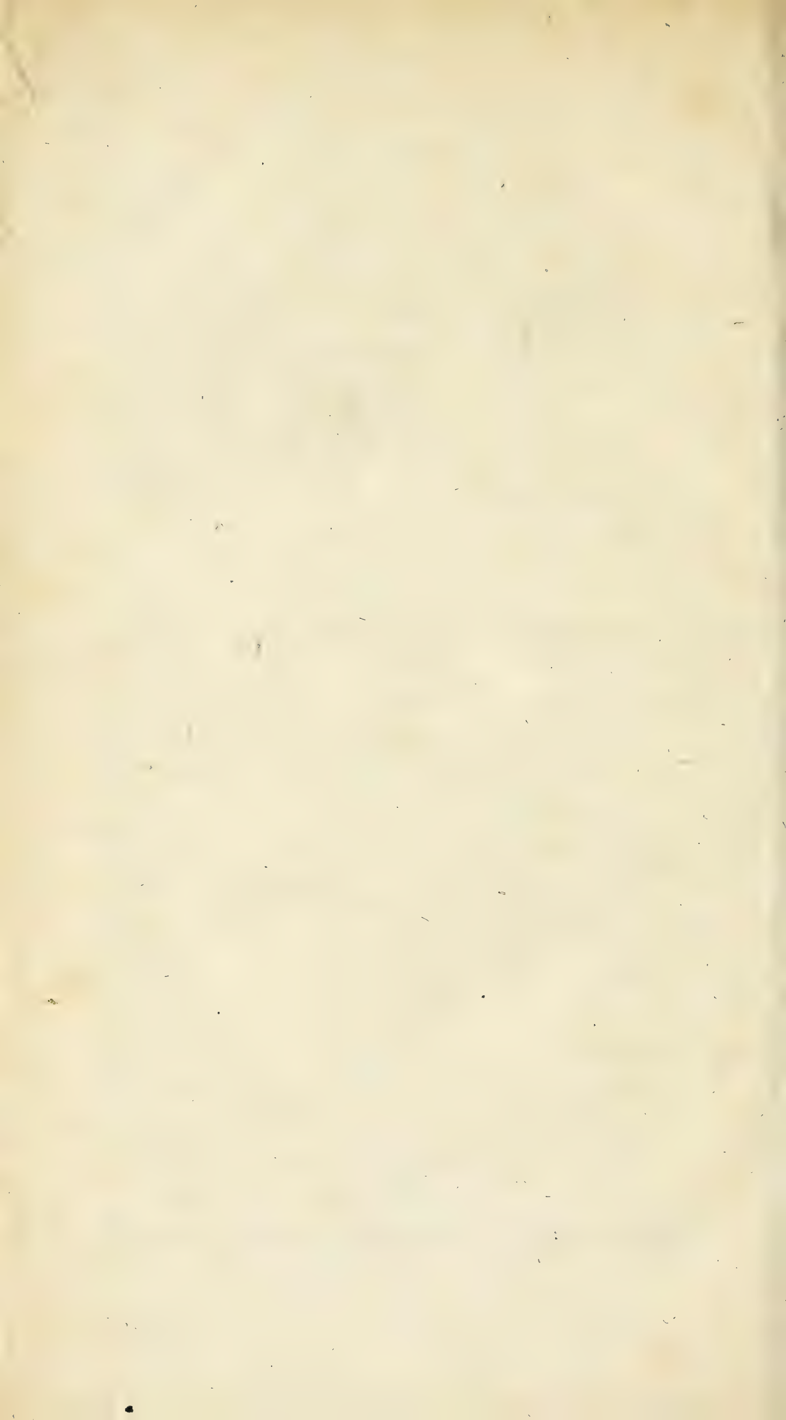




Pl. II.
1/3
Fig. 1.
c
b
a
1/3
Fig. 2.
i
d
c
a
c
e
b
b







# Inhalt des Werks.

## Methode des Bürgers Nicolas, die Thiere aller Klassen zum Aufbewahren zuzubereiten.



§. 10.

III. Am=

Seite.

## III. Amphibien.



## IV. Fiſche.



## V. Inſekten.



## VI. Würmer.

## Herrn Schaumburgs Methode, die Thiere zuzubereiten.

### Ueber das Ausstopfen der Vögel.



### Ueber das Ausstopfen der Säugthiere.



### Ueber das Zubereiten der Frösche, Fische und Raupen.



An=

---

## Erklärung der Kupfertafeln.

Anm. Diese beziehen sich zwar vorzugsweise auf die Methode des Bürgers Nicolas; sie können jedoch auch zum Verstehen der andern nützlich werden.

### Tafel I.

Figur 1. bac ein stählernes Stilet, dessen eines Ende b ein kleines, vier bis fünf Linien tiefes, Loch hat, um die Spitze eines Drahts hineinzustecken, den man durch den Kopf des Thiers in den Hals stoßen will. Zu dieser Absicht muß das Ende c zugespitzt seyn.

Figur 2. Eine Art Pfriemen, um die Füße der Vögel zu durchbohren, wenn man die Drähte hineinstecken will.

Figur 3. Eine gewöhnliche Drahtzange.

Figur 4. Eine Art Pfriemen mit dreyschneidiger Spitze, womit man die Fußgestelle der Thiere durchsticht.

Figur 5. Eine Pincette, deren unterer Theil b dazu dient, um die an den Flügelknochen festsitzenden Federn loszustoßen.

Figur 6. Eine ähnliche; der hintere Theil b ist wie ein Ohrlöffelchen gestaltet, damit man ihn zum Ausleeren des Schädels gebrauchen könne.

Figur 7. Eine Kneipzange.

Figur 8. a b eine Skalpel, oder anatomisches Messerchen.

## Tafel 2.

Figur 1. Eine junge Katze, in der Lage, wo sie abgebalgt wird. a b der Einschnitt auf dem Rücken.

Figur 2. a i der von seiner Haut entkleidete Fleischkörper dieses Thiers.

b b der abgestreifte und wie ein Handschuh umgekehrte Balg.

c c c c die vier Beine, welche, so wie der Schwanz d von der Haut entblößt sind.

# Druckfehler:

wegen Entfernung des Druckorts schlichen sich mehrere, besonders Interpunktionsfehler, ein; diese wird der geneigte Leser leicht berichtigen. Von andern sind die Bedeutendsten folgende:

Seite 3 von unten Zeile 5 statt Kienbacken lies Kinnbacken
— 8 von unten — 13 — zehen Tag l. zehn Tage
— 14 von unten — 14 — und um l. und
— 21 von oben — 4 — dienten l. diente
— 22 von oben — 9 und 13 — Terpentinoel l. Venetianischen Terpentin.
— 22 von unten — 11 — Tischpinsel l. Fischpinsel
— 23 von oben — 4 — die unter l. der unter
— 28 von oben — 4 — Jasekten l. Insekten
— 31 von oben — 14 — passenden l. passende
— 32 von oben — 19 — bereitenden l. bereiteten
— 42 von unten — 2 — einem Halskreis l. einen Halbkreis
— 66 von oben — 8 — fest l. sonst
— 78 von unten — 8 — Schenkelknochens l. Schädels
— 92 von unten — 10 — konchichte l. knochichte
— 122 von unten — 7 — seine l. seinen
— 133 von unten — 7 — Degner l. Degeer
— 137 von unten — 2 — Cicindelen l. Cicindelen
— 154 von oben — 6 — Fromagnot de Varrax l. Fromageot de Verrax
— 155 von unten — 6 — über l. aber

## Im zweiten Theile

Seite 9 von oben Zeile 13 — Ausbalgen l. Abbalgen
— 14 von unten — 4 — weniger l. Weniges
— 33 von oben — 8 — schwer l. schwerer.

